Münchener Medizinische Wochenschrift

Schriftleitung: Prof. Dr. Georg Landes, Landshut, und Dr. Hans Spatz, München 38, Eddastr. 1 / Verlag: J. F. Lehmann, München 15, Paul-Heyse-Straße 26 / Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung, Übersetzung und Verbreitung der veröffentlichten Beiträge vor

Nummer 24 | München, den 11. Juni 1954 | 96. Jahrgang

Originalaufsätze und Vorträge

Ärztliche Fortbildung

Vom Berufsethos des Arztes*)

von Dr. med. Pius Müller, Bamberg

Inhalt: Das Wesen des Berufsethos
- Berufsethos ist nicht ein geschäftliches Interesse,
  - ist nicht Mitleid,
  - ist nicht Humanität,
  - ist vielmehr Liebe und Gerechtigkeit.

Die Auswirkungen des Berufsethos
- Der Arzt und der Kranke
  - Wert des Menschen, Achtung vor dem Menschen
  - Das Schweigen des Arztes
  - Das Sprechen des Arztes
  - Das Handeln des Arztes
    - Die Notwendigkeit des Handelns
    - Das Ausmaß des Handelns
      - Zwei Sonderfälle:
        - Der unheilbar Kranke und Sterbende
        - Schwangerschaft und Erkrankung der Mutter
- Der Arzt und sein Kollege
- Der Arzt selbst und seine Familie
  - Gefahr der Sinnlichkeit und Leidenschaft
  - Notwendigkeit der Pflege der Familie
  - Notwendigkeit der Sorge für die eigene Gesundheit

Schlußbetrachtung

Mehr denn je ist der Mensch des 20. Jahrhunderts der Herrschaft von Zahl und Maß, der Macht der Technik verfallen. Das Verständnis, ja sogar das Gespür für das eigentlich Menschliche, das mit mathematischen und mechanischen Größen nicht erfaßt werden kann, ist ihm weitgehend abhanden gekommen. Diesen allgemeinen Einflüssen der Zeit kann sich kein Mensch entziehen. Das ist auch im ärztlichen Bereich allenthalben sicht- und fühlbar, auf seiten des Arztes wie auch des Kranken.

Erlebt man es doch immer wieder, wie z. B. das Ergebnis einer einzelnen technischen Untersuchungsmethode, etwa die, noch dazu oft falsch gedeutete, Veränderung einer Ekg.-Zacke unter Vernachlässigung aller anderen Momente als schwerwiegend und nahezu als über Leben und Tod entscheidend dargestellt wird. Auch umgekehrt kann man vom Kranken oft ähnliches hören, so wenn er nicht so sehr an den diagnostischen Blick und das therapeutische Können eines erfahrenen Arztes als an die Macht irgendwelcher Strahlen oder Apparate oder sonstiger Mittel glaubt, wenn etwa ein sonst intelligenter und geistig hochstehender Kranker in größter Sorge um sein Leben ist, weil er „einen Takata von 70" hat, sonst nichts, als ob an diesem einen Befund wie an einem Faden sein Leben hinge. Natürlich ist diese Sorge auf seiten des Kranken auch ärztlich induziert und entstammt der gleichen falschen Verfallenheit an die Macht der Zahl auf seiten des Arztes.

Aus derartigen, ich möchte fast sagen alltäglichen Erfahrungen sieht man, wie sehr heute Arzt und Kranker an dem eigentlichen Wesenskern ihres Mensch- und Arztseins vorbei leben, wie sehr ihr Denken und Handeln auf untergeordneten, aber weitgehend autonom gewordenen Werten aufgebaut ist und dadurch seine metaphysische und ethische Grundlage verloren hat. Dieser Verirrung des menschlichen Geistes (auf deren geistesgeschichtliche Entstehung hier nicht eingegangen werden kann), dieser Verkehrung der natürlichen Ordnung der Dinge in der Welt und am und im Menschen sind auch wir Ärzte, die wir ja Kinder unserer Zeit, eben der Zeit des Materialismus, des Biologismus, der Technik sind, weitgehend verfallen. Um so notwendiger erscheint es uns, gerade heute immer wieder auf die ewig und einzig wahren geistigen Inhalte und sittlichen Grundlagen unseres Berufes hinzuweisen, aus denen allein echtes Arzttum möglich ist. Dabei wird es im Rahmen dieser Ausführungen weniger darauf ankommen, tiefsinnige philosophische Erörterungen anzustellen, als vielmehr sich mit alltäglichen Dingen ärztlicher Tätigkeit zu beschäftigen; allerdings nicht mit diesen Dingen als solchen, sondern mit ihren hintergründigen Motivierungen, mit ihrem Sinn und ihrem Geist, der hinter ihnen steckt und aus ihnen spricht. Wir werden uns also gleichsam fragen und prüfen, wie es um den inneren Wert und Gehalt unserer täglichen Verrichtungen steht. Denn sie müssen ja geformt sein vom Ethos unseres Berufes, aus ihnen muß sprechen und in ihnen muß sich auswirken und aus ihnen spricht ja auch tatsächlich in positivem oder in negativem Sinn die innere geistige Haltung, aus der heraus wir unseren Beruf auffassen und ausüben.

Fragen wir uns zunächst, was mit dem **Begriff „Berufsethos"** gemeint ist. Auf eine möglichst knappe Weise ausgedrückt, möchten wir ihn etwa folgendermaßen definieren:

Berufsethos des Arztes ist seine dauernde Einstellung oder seelische Grundhaltung, die von innen her sein gesamtes Berufsleben, jedes seiner Worte und Handlungen bewußt oder unbewußt formt und gestaltet.

Welches ist diese innere Einstellung oder Grundhaltung der Seele, dieser Habitus, wie die Scholastik sagt, der die Grundlage und Voraussetzung wahren Arzttums bildet?

Sicherlich kann und darf die tragende Idee des Arztes nie und nimmer eine Gewinnabsicht, eine geschäftliche sein. Ärztliches Handeln kann nie in erster Linie auf Erwerb gerichtet sein, wie es etwa der Sinn und Inhalt des Berufs des Kaufmanns ist. Es ist eine alte Erfahrungstatsache, daß ein guter Arzt meist ein schlechter Geschäftsmann und daß umgekehrt ein Arzt, der ein guter Geschäftsmann ist, im allgemeinen kein guter Arzt ist. Mag auch manchen, besonders angehenden Arzt der mitunter hohe materielle Wohlstand früherer und auch teilweise noch jetziger Ärzte ein Hauptanziehungspunkt für diesen Beruf sein, vielleicht neben dem der relativen Freiheit und Unabhängigkeit und neben anderen scheinbaren materiellen Vorzügen, mag auch von juristischer Seite das Arzt-Patienten-Verhältnis als ein Geschäfts- oder Werkvertrag bezeichnet und behandelt werden, dem Wesen des Arzttums wird diese Sinngebung nicht gerecht.

Schon allein das Aufkommen oder Durchbrechen irgendwelcher wirtschaftlicher Überlegungen bei jeder Art ärzt-

*) Mit diesem Aufsatze, der die Grundlagen und Voraussetzungen alles ärztlichen Handelns und Wirkens in ernster und eindringlicher Weise aufzeigt, eröffnen wir eine Reihe ausführlicherer Lehrübersichten, die für die ärztliche Fortbildung bestimmt sind und im Laufe der nächsten Jahre das gesamte Gebiet der praktischen Medizin berücksichtigen werden. (Die Schriftleitung.)

lichen Tuns bringt eine Störung in das Arzt-Patienten-Verhältnis, die der Kranke über kurz oder lang, wenn auch nicht immer voll bewußt und oft nur gefühlsmäßig empfindet. Damit erfährt aber das Vertrauen, eine Grundvoraussetzung zu jeder ärztlichen Tätigkeit, einen nie wieder zu behebenden Riß, einen Riß, der nur zu leicht und zu oft auf die Gesamtheit der Ärzte und damit auf den Ärztestand übertragen wird. Jeder ältere und erfahrene Arzt kennt derartige Kranke, die auf diese Weise das Vertrauen zum Arzt schlechthin verloren haben, die im Arzt nichts anderes mehr sehen als einen Kaufmann, der mit ihrer Krankheit ein Geschäft machen will. Und wenn wir ganz ehrlich sein wollen, so müssen wir zugeben, daß es solche Medizinmänner gibt — die Bezeichnung Arzt steht einem solchen Gewerbetreibenden nicht mehr zu.

Ich kannte einen Arzt, der die neurotischen (früher hat man gesagt die hysterischen) Symptome seiner ängstlich-besorgten Kranken monate- und jahrelang gepflegt hat, nur um sie länger ausnützen zu können. Und was tut denn mancher Bade- und Kurarzt anderes, wenn er seinen Patienten sagt, die Kur müsse unbedingt in einem und in zwei Jahren wiederholt werden, wenn die heilende Wirkung kommen solle. Als kürzlich eine gutsituierte Kranke nach dem Abheilen einer leichten Hepatitis bereits wieder bei bestem Wohlbefinden und ohne jeden krankhaften Befund mehr zur Nachkur oder richtiger zur Erholung in einen Badeort kam, eröffnete ihr der Kurarzt nach der ersten Untersuchung, daß sie einen so schweren Leberschaden davongetragen habe, daß mindestens 10 Jahre lang eine jährliche Badekur hier nötig sei, um diesen zu beseitigen. Dies war nun freilich so stark aufgetragen, daß jeder Kranke ebenso wie diese Patientin gespürt hätte, daß hier nicht der Arzt, sondern der Geschäftsmann gesprochen hatte. Oder, um ein anderes Beispiel aus der täglichen Erfahrung zu bringen, gibt es nicht Ärzte — seien wir doch ehrlich! —, die ihre Kranken tage-, wochen- oder gar monatelang mit Einspritzungen, Bestrahlungen oder sonstigen technischen oder apparativen Maßnahmen behandeln (um nicht zu sagen, mißhandeln), nur oder mindestens sehr wesentlich mit aus dem eingestandenen oder nicht eingestandenen Motiv heraus, dadurch entsprechend höhere Sonderleistungen verrechnen zu können?

Sind wir uns denn überhaupt noch bewußt, was wir dabei tun? Wie sehr ist hier an die Stelle der heilenden, helfenden, Schmerzen lindernden Hand, die eine direkte Beziehung von der Person des Arztes zum Du des Kranken herstellte, eine verdinglichte, apparative und technisierte Handlung getreten, jeder personalen Beziehung bar und nur zu oft sogar Schmerzen setzend und damit einem Grundelement ärztlichen Handelns, dem Schmerzenlindern, direkt entgegengesetzt.

Freilich trägt an diesen Dingen nicht immer der Arzt allein die Schuld. Damit es dazu kam, haben vielerlei Faktoren zusammengewirkt: im Zeitalter einer ungeahnten Entwicklung der Technik, der allgemeinen Vermassung und Nivellierung der Persönlichkeiten und, zwangsläufig damit verbunden, des Verlustes des Personwertes des Menschen hat auch der Kranke vielfach den Glauben an die Person des Arztes verloren. Er glaubt dafür mehr an die Macht der Technik und der Apparate und verlangt oft nach ihrer Anwendung, auch da, wo sie gänzlich sinnlos wäre. Jaspers nannte einmal das Verhältnis von Arzt und Kranken in seiner Idee den Umgang zweier vernünftiger Menschen. Das Vorhandensein der Vernunft ist aber nicht bloß beim Arzt, sondern auch beim Kranken eine Voraussetzung für das richtige und gesunde Arzt-Patienten-Verhältnis. Und diese Vernunft ist eben dem heutigen Massenmenschen in großem Ausmaß verlorengegangen, oder ihr Gebrauch wird gewaltsam unterdrückt. So kommt es, daß die Anwendung technischer Methoden durch den Arzt oft auch auf eine Forderung des Kranken zurückgeht, der dann aus geschäftlichen Interessen nachzugeben mancher Arzt nur zu geneigt ist. Wer kennt nicht Kranke, die wegen Schmerzen an den unmöglichsten Körperteilen oder Organen „geröntgt" werden wollen! Daß ein Arzt, wenn er solchen Forderungen des Kranken ungerechtfertigterweise nachgibt, sich der Freiheit seines Handelns begibt und zum Hörigen des Kranken oder zum Sklaven des Geldes wird, dessen wird er sich meist gar nicht bewußt, ganz abgesehen von der Unlauterkeit solchen Handelns.

Gar nicht sprechen möchten wir von den nicht etwa theoretisch erdachten, sondern tatsächlich vorgekommenen und immer wieder vorkommenden betrügerischen Versuchen, dem Kranken bzw. dessen Krankenkasse oder Versicherung überhaupt nicht vorgenommene Leistungen aufzurechnen[1]).

Der Gefahr des Einschleichens derartiger geschäftlicher Motive und des Mißbrauchs ärztlichen Handelns zu nicht einmal ausschließlichen, sondern nur vorwiegenden oder teilweisen Erwerbszwecken ist jeder Arzt ausgesetzt. Es bedarf einer besonderen Wachsamkeit, einer beständigen Überwachung unseres Tuns durch das Gewissen, um ein derartiges Einschleichen unlauterer, dem Wesen des Arzttums widersprechender Motive in unser Handeln zu verhüten. Die Gefahr mag vielleicht heute in einer Zeit wirtschaftlicher Not für große Teile des Ärztestandes, besonders der Jungärzte, in einer Zeit der Überfüllung des Berufs und des Einströmens einer großen Anzahl dem Zeitgeist des Materialismus huldigender Menschen in diesen Beruf größer sein als in früheren Zeiten. Ist ja doch auch der Arzt Mensch, zeitgebunden und zeitgeformt, und bleibt immer Mensch, solange er Arzt ist. Nicht nur er, sondern meist auch seine Familie will und muß leben. Immer ist und bleibt aber diese Auffassung des Berufs als eines Geschäftes ein Abweg, eine Entartung. Sie ist nie und kann nie sein das Ethos des Arztberufs, die dem wahren und echten Arzt gemäße seelische Grundhaltung.

Fragen wir nach dieser Ablehnung des kommerziellen Motivs nach einer anderen, allem ärztlichen Handeln gemeinsamen Grundeinstellung, so können wir sie bei vordergründiger Betrachtung vielleicht zu finden glauben in einem dunklen Drang des Helfenwollens. In der Tat ist der Wille, das Bedürfnis, einem Menschen, der sich in körperlicher oder seelischer Not befindet, helfend beizustehen, seine Not und seinen Schmerz zu lindern, eine zu allen Zeiten und bei allen wahren Ärzten beobachtete Erscheinung. Dieser **Drang zum Helfen** kann indes noch nicht das Letzte sein, was den Arzt ausmacht. Er bedarf einer hinreichenden Motivierung, muß also auf eine tiefer liegende Seelenhaltung zurückzuführen sein, einen geistigen Akt, aus dem er entspringt und immer wieder von neuem genährt wird. Ist dies etwa das **Mitleid?** Eine Gefühlsregung also, die den Menschen den Schmerz eines anderen als einen eigenen gleichsam empfinden läßt? Keineswegs! Mitleid und Hilfsbereitschaft sind keine Wesensmerkmale des Arztes, sie gehören zur natürlichen Ausstattung des Menschen schlechthin (Leibbrand). Allerdings müssen sie beim Arzt vorhanden sein, dürfen nicht etwa durch die Macht der Gewohnheit (wie es leicht möglich und vielfach der Fall ist) abgestumpft, ertötet oder ganz unterdrückt werden. Ohne sie kann man nicht Arzt sein. Aber sie machen noch nicht den eigentlichen innersten Kern seines Wesens aus. Ja, im Übermaß vorhanden oder nicht gezügelt und beherrscht durch den Logos, ist das Mitleid als reines Gefühl ein Hemmnis, das klares Denken und zielsicheres ärztliches Handeln unmöglich machen kann. Nicht umsonst ist es ein althergebrachtes, wenn auch ungeschriebenes Gesetz unter den Ärzten, daß der Arzt erkrankte Mitglieder seiner eigenen Familie nicht selbst behandelt oder es wenigstens nicht tun soll, da diesen gegenüber bei ihm Gefühlsmomente so sehr überwiegen, daß ihm ein unvoreingenommenes objektives Denken und Urteilen meist nicht möglich ist. „Die ziellos segelnde Flottille der Gutmütigen ergibt keine geeigneten Ärzte", hat v. Gebsattel einmal gesagt.

[1]) Vgl. hiezu auch H. Chantraine: Ubi aliquid nocere licet? ds. Wschr. (1954), 12, S. 319f. (Schriftl.).

Als die Grundhaltung des Arztes, als das Wesenselement wahren Arzttums wird heute in weitem Ausmaß die **Humanitätsidee** angesprochen. Auch für Jaspers steht ärztliches Handeln auf zwei Säulen: auf der naturwissenschaftlichen Erkenntnis und auf dem Ethos der Humanität. Letzteres ist nichts Neues. Das Bemühen um echtes und hohes Menschentum durchsetzt ja die ganze abendländische Geistesgeschichte, vom Griechentum angefangen bis in unsere Tage. Auch den im hippokratischen Eid ausgesprochenen Regeln und Gesetzen für den Arzt liegt nichts anderes zugrunde. Den Kernpunkt dieser Humanitätsidee bildet der sittliche Begriff einer rein natürlichen und im Grunde auf Gegenseitigkeit beruhenden Menschenfreundlichkeit. „Der Arzt vergißt nie die Würde des selbstentscheidenden Kranken und den unersetzlichen Wert jedes einzelnen Menschen", hat Jaspers gesagt, als eines seinesgleichen müßten wir ergänzend hinzufügen. Diese moderne, neuheidnische Auffassung von Humanität, die identisch ist mit der altheidnischen, vorchristlichen des Hippokrates und die beruht auf der Wertung des Menschen lediglich als eines Lebewesens gleicher Rangstufe in der Natur, entspricht durchaus dem Denken und Fühlen des glaubenslosen Menschen des 20. Jahrhunderts. Daß diese Art von Humanität nicht den tragenden Grund echten Arzttums abgeben kann, hat uns die Erfahrung der jüngst vergangenen Zeitepoche nur zu deutlich bewiesen und sollte für uns, die wir Augenzeugen der konsequenten Schlußfolgerungen aus dieser Auffassung und Wertung des Menschen waren, keiner besonderen Begründung mehr bedürfen.

Alle diese bisher genannten Motive: Mitleid, Hilfsbereitschaft, Humanität, bilden, von der Gewinnsucht abgesehen, wohl Teilaspekte, aber nicht den Wesenskern der seelischen Grundhaltung für echtes ärztliches Handeln und können darum nicht das Berufsethos des Arztes ausmachen.

Die Betrachtung eines immer vorhandenen, ja sogar immer notwendigen, wenn aber einseitig und im Übermaß vorhandenen (und das ist heute vielfach der Fall), dann durchaus negativen Elementes ärztlichen Handelns wird uns die wahre Grundlage echten Arzttums leichter erkennen lassen.

Die heutige Medizin ist mehr denn je der Gefahr der Überwertung aller technischen Maßnahmen ausgesetzt. Diese reichen aber zum Heilen nicht aus. Sie sind Hilfsmittel und müssen als solche bei jedem ärztlichen Tun in den ihnen zukommenden Grenzen gehalten werden. Die Gefahr ihrer Überwertung, die leicht zu ihrer Verselbständigung führt, besteht nicht nur beim Arzt, sondern vielfach auch beim Kranken. Denn auch er lebt als Mensch in seiner Zeit und ist mit ein Produkt des Geistes seiner Zeit, der heutige Mensch eben des technischen Zeitalters, dessen Einfluß er sich nicht entziehen kann. Hinzukommen aber muß, oder richtiger gesagt, vorherrschen muß vor diesen technischen Hilfsmaßnahmen bei allem Heilen eine personale Kraft des Arztes. Der junge angehende Arzt wird sich über allem Erlernen von Technik und Wissenschaft, die nun einmal in seiner Ausbildung in Klinik und Krankenhaus ganz überwiegen, ihrer meist gar nicht bewußt, lernt sie deshalb auch gar nicht gebrauchen und erfährt sie erst in der Not des späteren selbständigen Berufslebens. Sie wird um so notwendiger, je mehr der Mensch in seiner Krankheit, und mit ihm auch der Arzt, auf die Sinnfrage des Lebens und des Leides stoßen, also vor allem bei chronischen Krankheiten, bei chronischen Leidenszuständen und dauerndem Siechtum, bei Geisteskranken und in stärkstem Maße in der Situation des Sterbens. Hier, wo die mechanische Heilfähigkeit des Arztes samt aller Technik zu Ende ist, genau hier bleibt nichts anderes mehr übrig als diese undefinierbare personale Kraft des Arztes. Genau hier, wo Humanität, Mitleid und Gewinnsucht versagen und jede Kraft verloren haben, muß sich erweisen, aus welcher Idee der Arzt gewachsen ist, hier erst erfährt er seine letzte und höchste Bewährung. Nicht jeder Arzt freilich besitzt diese personale Kraft in gleichem Ausmaß. Er besitzt sie nur so weit, als er sie schöpft, unbewußt, aus dem Wesenselement seines Berufs, aus der **Liebe;** nur so weit, als sein ganzes Berufsleben, nein, überhaupt sein ganzes Leben, gleichgültig, ob er handelt oder redet oder schweigt, wurzelt in der Liebe.

Damit ist nun das Wort gefallen, von dem der Heilende herkommen muß, von dem jedes Heilen getragen sein muß. Die Liebe allein begründet die Person des Arztes. Sie ist die sittliche Grundlage, das Ethos allen ärztlichen Handelns. Paracelsus hat dies vor mehr als 400 Jahren zum Ausdruck gebracht mit den bekannten Worten:

„Im Herzen wächst der Arzt,
Aus Gott geht er,
Des natürlichen Lichtes ist er, der Erfahrung,
Der tiefste Grund der Arzenei ist die Liebe."

Anschr. d. Verf.: Bamberg, Weide 8.

(Fortsetzung folgt.)

Forschung und Klinik

Aus der Universitäts-Augenklinik Münster (Westf.) (ehem. Direktor: Prof. Dr. W. Rohrschneider, z. Z. stellv. Direktor: Dozent Dr. Dr. H. Krümmel)

Vergleichende Untersuchungen über die Wirkungen verschiedener Lokalanästhetika am Auge

von Dr. med. H. J. Küchle, Assistent der Klinik

Zusammenfassung: In vergleichenden Untersuchungen mit den Oberflächenanästhetizis Cocain, Pantocain, Psicain-Neu und Cornecain ergab sich, daß bei Benutzung am Auge anwendbarer Konzentrationen Cornecain den besten anästhesierenden Effekt besitzt und weniger unerwünschte oder schädigende Nebenwirkungen hervorruft als die drei anderen Präparate. Es hat sich bei uns in 1½jähriger klinischer Erprobung in über 2000 Fällen so gut bewährt, daß wir es bei allen Eingriffen am Auge, die eine Oberflächenanästhesie erfordern, anderen Präparaten gleicher Wirkung vorziehen.

Seit 1½ Jahren verwenden wir zur Vornahme diagnostischer und therapeutischer Eingriffe am Auge in großem Umfang ein vor kurzem von den Farbwerken Hoechst entwickeltes Oberflächenanästhetikum (Präparat 12 303), das bald unter der Bezeichnung **„Cornecain"** in den Handel kommen wird.

Cornecain ist ein p-Propyl-amino-benzoesäureester des Dimethylaminopropandiol, dessen Hydrochlorid sich in wässriger, farbloser Lösung durch Kochen sterilisieren läßt, ohne dabei oder durch Zusatz anderer, in der Augenheilkunde üblicher Pharmaka an Wirksamkeit einzubüßen (Ther und Mügge [1]).

Wir haben mit diesem Präparat, wie bereits kurz erwähnt[1]), so gute Erfahrungen gemacht, daß vergleichende Untersuchungen mit den bei uns bisher gebräuchlichen Oberflächenanästheticis (Cocain, Pantocain [Farbwerke Hoechst] und Psicain-Neu [E. Merck, Darmstadt]) wünschenswert erschienen. Über die Ergebnisse unserer Beobachtungen im Tierversuch (Kaninchen) und am menschlichen Auge sei im folgenden kurz berichtet.

1. **Oberflächenanästhesierende Wirkung der Prüfsubstanzen.** Vergleichende Untersuchungen über Eintritt,

[1]) 43. Tagung Vereinig. d. Augenärzte im Ruhrgebiet in Dortmund am 17. 1. 1953.

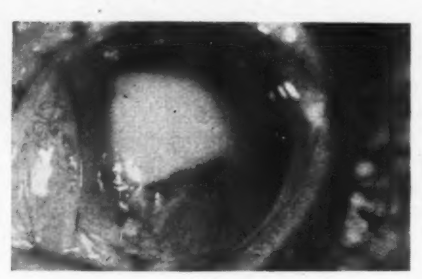


Abb. 1

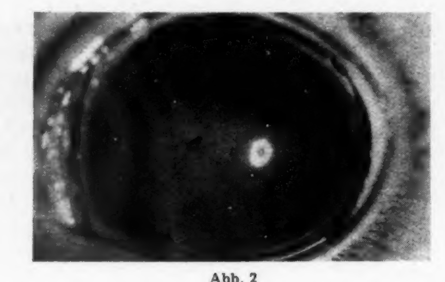


Abb. 2

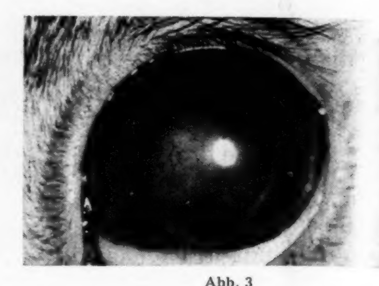


Abb. 3

Abb. 1—3: Linkes Auge von Kaninchen Nr. 164 nach 15tägigem Tropfversuch mit 3%igem Pantocain (12mal tgl. 1 Tropfen). Abb. 1 ein Tag nach Versuchsende; Abb. 2 acht Wochen, Abb. 3 fünfzehn Wochen nach Versuchsende.

Abb. 1: Lidränder verzogen und mit Sekret behaftet, Hornhaut zentral dicht weiß getrübt, Reflexbildchen völlig verzerrt. Dichte Vaskularisation im Bereich des nasalen und unteren Hornhautumfanges, die sich bis in das Parazentrum vorgeschoben hat und zahlreiche kaliberstarke Gefäße (besonders bei 5 Uhr) erkennen läßt.

Abb. 2: In der zum Teil wieder klaren Hornhaut (scharf begrenztes Reflexbild) bei 7 Uhr in Limbusnähe Pigmenteinlagerungen. Von hier aus ins Zentrum ziehende Trübungszunge, die von Gefäßen durchzogen ist und in der Gegend des nasal-unteren Pupillenrandes mehrere feinfleckige Blutungen erkennen läßt. Irisstrukturen und Pupillarrand sind im Bereich der getrübten Hornhautpartien nicht auszumachen.

Abb. 3: Die Blutungen haben sich resorbiert, die Trübung und Vaskularisation des parazentralen und nasal-unteren Hornhautbereiches sich aber nicht mehr wesentlich zurückgebildet.

Tiefe und Dauer der Hornhautanästhesie mit Hilfe von Reizhaartesten wurden am Kaninchen von Ther und Mügge (1) (Methode nach Regnier) und etwa gleichzeitig und unabhängig davon von uns (Vorgehen nach Schlüter [2]), am Menschenauge außerdem von Schirmer und Kellner (3) vorgenommen. Wenn auch infolge des etwas unterschiedlichen Vorgehens der einzelnen Untersucher kleine Abweichungen in den Ergebnissen bestehen, so wurde doch, in wesentlichem übereinstimmend, folgendes gefunden:

Cornecain 0,5%ig entspricht in seiner anästhesierenden Wirkung nahezu dem 0,5%igen Pantocain, in 1- und 3%iger Lösung sind beide Anästhetika einander gleichwertig. Psicain-Neu (bei uns stets in 0,65%iger Kochsalzlösung verwandt) war, abgesehen von einer, in unseren Versuchen beobachteten, etwas kürzeren Wirkungsdauer ebenso wirksam wie Pantocain. 1%iges Cornecain hatte etwa den anästhesierenden Effekt einer 4%igen Cocain-Lösung, während sich 3%iges Cornecain noch wirkungsstärker als 10%iges Cocainum hydrochloricum erwies.

2. **Subjektive Reizwirkung.** Während Cocain, Pantocain und Psicain-Neu bei Instillation des ersten Tropfens in den Bindehautsack sehr häufig ein unangenehm brennendes Gefühl hervorrufen, das zum manchmal nicht unbedenklichen reflektorischen Zukneifen der Lider führt, fehlt, wie unabhängig von uns auch Bremer (4), Ther und Mügge (1) sowie Schirmer und Kellner (3) feststellten, dem Cornecain eine entsprechende Reizwirkung in vielen Fällen. Unter 500 eigenen Versuchspersonen mit reizfreien Augen, denen rechts verschiedene Cornecainkonzentrationen (0,5—3%ig), links vergleichsweise Pantocain oder Psicain-Neu (jeweils 0,5%ig) eingeträufelt wurden, gaben auf Befragen nur 22% nach der ersten Einträufelung von 0,5- oder 1%igem Cornecain subjektive Mißempfindungen an. Die 3%ige Lösung hatte nur in der Hälfte der untersuchten Fälle eine etwa gleichstarke subjektive Reizwirkung wie 0,5%iges Pantocain.

3. **Objektive Reizerscheinungen.** Im Gegensatz zum Cocain, das infolge seines vasokonstriktorischen Effektes die Bindehaut anämisch macht, rufen Pantocain und Psicain-Neu bekanntlich häufig eine Hyperämie, gelegentlich sogar eine Chemosis der Bindehaut hervor. Diese Erscheinungen sind besonders bei operativen Eingriffen unerwünscht. Die an den eben erwähnten 500 Versuchspersonen gemachten Beobachtungen zeigten auch in dieser Beziehung eine Überlegenheit des Cornecain. Nach zweimaliger Instillation (jeweils 1 Tropfen) von 0,5%igem Pantocain ließen etwa die Hälfte, nach 0,5%igem Psicain-Neu fast zwei Drittel (s. auch Hoffmann [5]) der vorher reizfreien Augen eine mäßige bis deutliche konjunktivale Injektion erkennen. Dagegen fand sich nach entsprechender Anwendung von 0,5- und 1%igem Cornecain nur bei einem Drittel der Fälle eine geringe und nur ganz vereinzelt einmal eine deutlichere Hyperämie der Bindehaut, die auch nach Instillation der 3%igen Lösung nicht häufiger als nach 0,5%igem Pantocain oder Psicain-Neu beobachtet wurde.

4. **Hornhautschädigung bei längerer Anwendung.** Die bisher gebräuchlichen Lokalanästhetika führen, vor allem bei wiederholter längerer Applikation, bereits in den üblichen Konzentrationen gelegentlich zu meist allerdings passageren Hornhautveränderungen. Nach Cocain-Instillation kommen nicht selten oberflächliche Parenchymtrübungen zur Beobachtung, nach Pantocain(mißbrauch) sind vielfach schwere Dauerschäden (irreversible Hornhauttrübungen) gesehen worden (Klar (6), Schmöger (7) u. v. a.). Nachdem sich Cornecain in den bisher erwähnten Untersuchungen beim Vergleich mit anderen Lokalanästhetizis überlegen gezeigt hatte, hing die Frage, ob seine Anwendung einen Fortschritt bedeutet, weitgehend vom Ausmaß der auch bei ihm zu erwartenden hornhautschädigenden Wirkungen ab. Daher wurden von uns in dieser Richtung zahlreiche Versuche an Kaninchenaugen vorgenommen.

Durch intensive Einwirkung der Prüfsubstanzen auf die Hornhaut (Augenbäder an 14 Kaninchen, 8 Tage lang, tgl. 15 Minuten) wurden Bedingungen geschaffen, unter denen mit Sicherheit schwere Hornhautschädigungen zu erwarten waren. Bei diesen Versuchen kam es nach Einwirkung 4%igen Cocains (Cocainum hydrochloricum) nur zu oberflächlichen Hornhauttrübungen, die sich später wieder zurückbildeten, während 1%iges Psicain-Neu regelmäßig unter starken Reizerscheinungen mit Begleitiritis zu dichten, später vascularisierten Hornhauttrübungen führte, die sich nicht mehr aufhellten. 0,5%iges Pantocain rief in einigen Fällen nicht minder schwere Veränderungen hervor, in anderen entsprachen die Schäden etwa den durch 4%iges Cocain verursachten. Auffallend dagegen war die selbst unter diesen Bedingungen gute Verträglichkeit des Cornecain. Die 0,5- wie auch die 1%ige Lösung führten an 6 Augen zu keinerlei nachweisbaren Hornhautveränderungen; die 3%ige Konzentration wurde von 2 Augen ebenfalls schadlos vertragen, an 6 weiteren rief sie außer einer geringfügigen Bindehauthyperämie nur feine, oberflächliche Hornhautveränderungen (Stippung, Epithelverquellung, einzelne Flecktrübungen) hervor, die später wieder vollständig verschwanden. Schwerere Veränderungen oder Dauerschäden wurden an den 14 mit Cornecain-Bädern behandelten Augen nicht gesehen.

Die vorliegenden Beobachtungen wurden durch sich über längere Zeit erstreckende Tropfversuche ergänzt. Bei 12 Tieren (an 24 Augen) wurden Verhältnisse geschaffen, die bei fortgesetzter Einwirkung von Lokalanästhetizis am Auge (Abusus durch kritiklose Anwendung) praktisch durchaus gegeben sein können (Schmöger [7]). Hierzu wurden 15 Tage lang 12mal tgl. je 1 Tropfen der Prüfsubstanzen in den Bindehautsack gebracht. Bei diesem Vorgehen rief 10%iges Cocain nur auffällig geringfügige, sich später wieder zurückbildende Hornhautschäden hervor. Die Anwendung von Pantocain 0,5- und 1%ig führte ebenfalls nur zu feineren, teilweise allerdings nicht mehr ganz rückbildungsfähigen Trübungen, während 3%iges Pantocain schwerste Entzündungserscheinungen mit dichten, irreversiblen Hornhauttrübungen verursachte (s. Bildbeilage Abb. 1—3). Nach Anwendung von 3%igem Psicain-Neu wurden dieselben schweren Veränderungen beobachtet (s. Bildbeilage Abb. 4—6), in 0,5- und 1%iger Lösung dagegen setzte es ebenfalls nur geringfügige, reversible

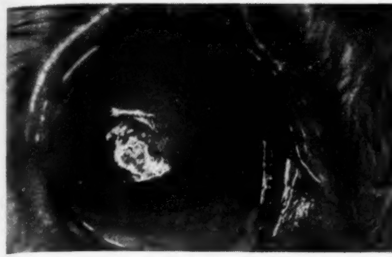


Abb. 4



Abb. 5

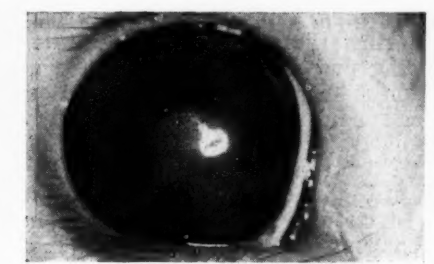


Abb. 6

Abb. 4—6: Rechtes Auge von Kaninchen Nr. 139 während und nach 15tägigem Tropfversuch mit 3%igem Psicain-Neu (12mal tgl. 1 Tropfen). Abb. 4: 11. Versuchstag, Abb. 5: 5 Tage nach, Abb. 6: 8 Wochen nach Versuchsende.

Abb. 4: Oberlid verzogen, Hornhaut fast total dicht grau-weiß getrübt, Reflexbild dadurch völlig verzerrt. Im unteren Hornhautumfang ist ein breites Vaskularisationsband angedeutet zu erkennen, das sich in das Parazentrum vorschiebt.

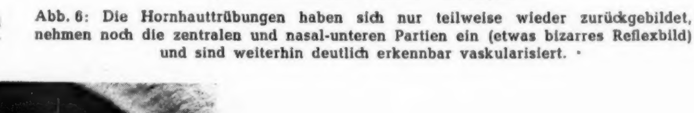


Abb. 5: Hornhaut zentral und im nasalen Bereich noch dicht grau-weiß getrübt und von kaliberstarken Gefäßen durchzogen.

Abb. 6: Die Hornhauttrübungen haben sich nur teilweise wieder zurückgebildet, nehmen noch die zentralen und nasal-unteren Partien ein (etwas bizarres Reflexbild) und sind weiterhin deutlich erkennbar vaskularisiert.

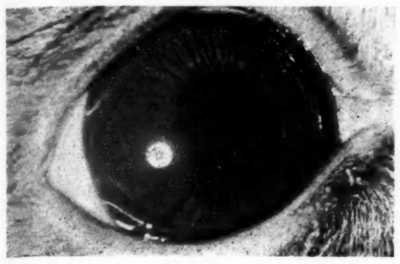


Abb. 7

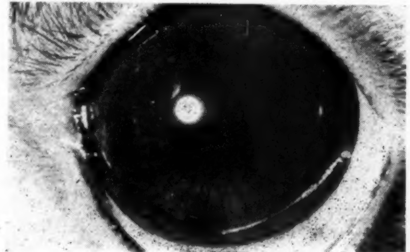


Abb. 8

Abb. 7—8: Rechtes Auge von Kaninchen Nr. 164 nach 15tägigem Tropfversuch mit 3%igem Cornecain (12mal tgl. 1 Tropfen). Abb. 7: 1 Tag nach Versuchsende; Abb. 8: 8 Wochen nach Versuchsende.

Abb. 7: Hornhaut klar, daher scharfes Reflexbild am temporalen Pupillenrand. Iriszeichnung durch die klare Hornhaut deutlich erkennbar.

Abb. 8: Befund unverändert, Hornhaut nach wie vor klar.

Hornhautschäden. Auch in diesen Versuchen fiel Cornecain durch seine geringe hornhautschädigende Wirkung auf. Nach Applikation der 3%igen Lösung entstand nur in einem Falle eine ganz feine, bleibende Hornhauttrübung im Lidspaltenbereich; die übrigen 5 in dieser Weise behandelten Augen zeigten, völlig reizfrei, lediglich während der Versuchsdauer eine feine oberflächliche Hornhautstippung, die bereits einen Tag nach Versuchsende wieder verschwunden war (Abb. 7); Spätschäden wurden während einer Nachbeobachtungszeit von mehreren Monaten ebenfalls nicht gesehen (Abb. 8). Auf weitere Versuche mit schwächeren Cornecain-Konzentrationen konnte daher verzichtet werden.

Die bei den Tierversuchen gefundene praktische Unschädlichkeit auch des 3%igen Cornecain für die Hornhaut wird besonders sinnfällig, wenn man bedenkt, in welch intensiver Weise es hier zur Anwendung kam und was für schwere, irreversible Hornhautschäden entsprechende, etwa gleich stark anästhesierend wirkende Pantocain- und Psicain-Neu-Konzentrationen bei gleichartiger Applikation hervorrufen.

5. **Wirkung auf Pupille, intraokularen Druck und Akkommodation.** Während Cocain fast regelmäßig eine häufig unerwünschte Mydriasis hervorruft, führen Psicain-Neu (H o f f m a n n [5]) und Pantocain selbst bei mehrfach wiederholtem Einträufeln nur zu einer geringfügigen und praktisch bedeutungslosen Pupillenerweiterung (5, 8, 9, 10). Cornecain verursachte nach wiederholter Instillation der 0,5- bis 3%igen Lösung weder beim Kaninchen noch am menschlichen Auge eine mit dem Keratometer nach Wessely meßbare Änderung der Pupillenweite. Untersuchungen von T h e r und M ü g g e (1), sowie S c h i r m e r und K e l l n e r (3) bestätigen diese Beobachtungen. Auch der Augenbinnendruck (gemessen mit dem Tonometer von Schiötz) wurde in eigenen Untersuchungen durch 0,5- bis 3%iges Cornecain beim Kaninchen wie auch am gesunden und glaukomkranken Menschenauge ebensowenig beeinflußt, wie nach der Anwendung von Pantocain oder Psicain-Neu. Unsere Untersuchungen (Nahpunktbestimmung am Gerät nach Schober) zeigten schließlich, daß auch das Akkommodationsvermögen des menschlichen Auges durch 3%iges Cornecain nicht beeinflußt wird.

Die Ergebnisse aller vergleichenden Untersuchungen sind in vereinfachter Form in der folgenden Übersichtstabelle schematisch zusammengestellt.

Aus den mitgeteilten Beobachtungen geht hervor, daß Cornecain den bisher gebräuchlichen Oberflächenanästhetizis überlegen ist. In bedenkenlos anwendbarer 3%iger Konzentration wirkt es besser anästhesierend als 10%iges Cocain und ebenso stark wie 3%iges Pantocain, dessen Verwendung wegen seiner Reiz- und schädigenden Wirkung nicht in Betracht kommt. Außerdem fehlen dem Cornecain weitgehend die unerwünschten Nebenwirkungen der anderen Anästhetika. Die bei seiner Anwendung von uns in über 2 000 Fällen gemachten klinischen Beobachtungen entsprechen im einzelnen den inzwischen auch von anderer Seite erwähnten (1, 3, 4). Wir fanden in keinem Falle störende oder schädigende Nebenwirkungen, die Veranlassung gegeben hätten, die Cornecain-Anwendung in irgendeiner Richtung einzuschränken. Überempfindlichkeitserscheinungen sahen wir nie; dagegen wurde in 4 Fällen von starker Pantocain-Überempfindlichkeit Cornecain ausgezeichnet vertragen. Von besonderem Vorteil ist, auch nach den Berichten anderer Untersucher (1, 4), seine Anwendung zur Operationsvorbereitung.

Prüfsubstanz	Anästhesierende Wirkung	Subjektive Reizerscheinungen	Hyperämie	Hornhautschäden bei Daueranwendung	Pupillen-Wirkung	Wirkung auf den intraocularen Druck
Cocain	4% - 10%ig +	4% - 10%ig +	Anämie	4% - 10%ig (+)	4% - 10%ig +	geringfügige Änderungen
Pantocain	0,5%ig (+) → +	0,5%ig +	0,5%ig (+) → +	0,5-1%ig + / 3%ig ++	0,5%ig Ø → (+)	Ø
Psicain-Neu	0,5%ig (+) → +	0,5%ig +	0,5%ig +	0,5-1%ig (+) / 3%ig ++	0,5%ig Ø → (+)	Ø
Cornecain 0,5%ig	(+)	Ø → (+)	Ø → (+)	Ø	Ø	Ø
Cornecain 1%ig	+	Ø → (+)	Ø → (+)	Ø	Ø	Ø
Cornecain 3%ig	++	(+)	(+) → +	Ø → (+)	Ø	Ø

Tab. 1: Vergleich der Wirkungen verschiedener Lokalanästhetika am Auge.

Zeichenerklärung: Ø = keine Wirkung (Wirkungsgrad 0); (+) = geringe bis mäßige Wirkung (Wirkungsgrad 1); + = deutliche bis starke Wirkung (Wirkungsgrad 2); ++ = sehr starke Wirkung (Wirkungsgrad 3).

Wurden unterschiedlich starke Wirkungen beobachtet, so ist der jeweilige Wirkungsbereich durch Pfeil gekennzeichnet und der seltener vorkommende Wirkungsgrad durch kleineren Druck kenntlich gemacht.
z. B. [(+) → +] = meist starke, seltener nur mäßige Wirkung.

Die verschiedenen Wirkungsgrade sind relativ und die Symbole daher innerhalb der Längsspalten miteinander zu vergleichen.

Cornecain kann, im Gegensatz zum Cocain, durch Kochen sterilisiert werden, besitzt nicht dessen mydriatische Wirkung und führt auch nicht zu den nach Cocain-Applikation häufig auftretenden flüchtigen und oberflächlichen Hornhauttrübungen, die in unerwünschter Weise (besonders störend bei Netzhautoperationen) den Einblick in die tieferen Augenabschnitte behindern können. Die gute Verträglichkeit des Cornecain mit anderen Wirkstoffen (Ther und Mügge [1]) ermöglicht, wenn eine Mydriasis oder Blutarmut des Gewebes erwünscht ist, ohne weiteres den Zusatz entsprechender Pharmaka. Wir verwenden zur Operationsvorbereitung statt Cocain 4- und 10%ig 1- bzw. 3%iges Cornecain, außerdem Cornecain 3%ig mit Suprarenin 1 : 1000 (Stammlösung) zu gleichen Teilen. Auch das 0,5- oder 1%ige Cornecain reicht für eine Reihe von Eingriffen am Auge vollständig aus. Nach dem Grundsatz, einen bestimmten Effekt mit möglichst kleinen Mengen differenter Wirkstoffe zu erzielen, ergaben sich uns aus der klinischen Erfahrung für die Anwendung verschiedener Cornecain-Konzentrationen folgende **Indikationen:**

2maliges Tropfen der 0,5- bis 1%igen Lösung: zur Tonometrie, Dynamometrie, Gonioskopie, zum Einsetzen von Haftschalen, Spülen der Tränenwege, Entfernen von Bindehaut- und oberflächlichen Hornhautfremdkörpern, zur vorübergehenden Schmerzbeseitigung und vor der Anwendung von Links-Glaukosan.

2maliges Tropfen der 3%igen Lösung: in allen oben erwähnten Fällen, bei denen die 1%ige Lösung nicht ausreicht (äußerst selten!), ferner bei tiefen Hornhautfremdkörpern, Abrasio corneae und zur Operationsvorbereitung.

Im Hinblick auf das Ausbleiben von Hornhautschäden am Kaninchenauge nach selbst intensivster Anwendung von 0,5- bis 1%igem Cornecain sollte diesem zur vorübergehenden Schmerzbeseitigung bei schon vorliegenden Hornhautläsionen (z. B. Behandlung von Verätzungen) unbedingt der Vorzug vor allen anderen Anästhetizis gebühren. Auch wenn man sich bei streng augenärztlicher Indikationsstellung zur zeitweiligen Schmerzlinderung durch kurzdauernde Anwendung von Tropfen oder Salben, die den Zusatz eines Anästhetikums enthalten, entschließen will, wird Cornecain (hier etwa 0,2- bis 0,5%ig) das Mittel der Wahl sein. Dieser Hinweis soll jedoch keine Aufforderung zur kritiklosen Anwendung oder gar Verschreibung zu Händen des Patienten sein und seine Befolgung darf nicht gegen die Forderung verstoßen, mit der Verwendung anästhesierender Mittel am Auge äußerst vorsichtig zu sein.

Abschließend läßt sich sagen, daß wir in Übereinstimmung mit der Auffassung anderer Untersucher (1, 3, 4), auf Grund langfristiger und umfangreicher Beobachtungen Cornecain für ein nahezu ideales Oberflächenanästhetikum halten, das in der Augenheilkunde allen anderen bisher verwendeten Präparaten vorzuziehen sein dürfte.

Schrifttum: 1. Ther, L., u. F. Mügge: Graefes Arch., 154 (1953), S. 244. — 2. Schlüter, H.: Klin. Mbl. Augenhk., 45, II (1907), S. 198. — 3. Schirmer, R., u. A. Kellner: Med. Klin. (1953), S. 1221. — 4. Bremer, H.: Klin. Mbl. Augenhk., 123 (1953), S. 225. — 5. Hoffmann, W.: Zschr. Augenhk., 78 (1932), S. 20. — 6. Klar, R.: Klin. Mbl. Augenhk., 104 (1940), S. 205. — 7. Schmöger, E.: Klin. Mbl. Augenhk., 122 (1953), S. 527. — 8. Marx, E.: Klin. Mbl. Augenhk., 89 (1932), S. 209. — 9. Gebb, H.: Zschr. Augenhk., 79 (1932/33), S. 467. — 10. Velhagen, K.: Arch. Augenhk., 108 (1934), S. 308.

Anschr. d. Verf.: München 15, Universitäts-Augenklinik, Mathildenstr. 2a.

Psychotherapie

Ausgleichsbehandlung durch zweckfreie Tätigkeit

J. H. Schultz zum 70. Geburtstag gewidmet von G. R. Heyer, Nußdorf am Inn

Im Hintergrund der Neurosen stehen stets überpersönliche, allgemeine Probleme der Zeit. Denn der Mensch ist eingegliedert in größere Verbände; nicht nur als „Zoon politikon", sondern als „homo major" untersteht er allgemein kulturellen Dominanten; Frobenius sprach vom „Paideuma"; überpersönliche Kraftfelder mundaner und kosmischer Größe wirken auf ihn ein. Das will immer mitgesehen werden (auch ohne daß man in der Behandlung davon zu reden braucht). Aber man bedenke beispielsweise nur, wie wenig etwa Eheprobleme eine neurotisierende Bedeutung gewinnen können, solange übergeordnete, institutionelle Normen regieren. Unter deren richtunggebendem Diktat kommt es zu bewußten Konflikten des Individuums, aber dies weiß genau, was rechtens zu geschehen hat, was Unrecht wäre. Erst wenn diese absoluten Prinzipien wanken, wenn es dadurch zweierlei Gut und zweierlei Bös in der Brust gibt, entstehen die Zweifel und werden die Entscheidungen ungewiß: ist es besser, die alte, unlebendig gewordene Ehe zu lösen und die neue lebensvolle Verbindung einzugehen — oder treu zur bisherigen, gelobten Form zu stehen und die neue Möglichkeit als Versuchung zu meiden?

Auch ist hierbei zu bedenken, daß mit der „Relativisierung des Absoluten" eine „Verabsolutierung des Relativen" (Caruso) eintritt; denn ohne solch höhere und höchste Werte kann der Mensch — als nicht nur seiendes, sondern auch sollendes Wesen — nicht existieren. Dadurch gewinnen zuvor einfache Fragen und Bereiche überdimensionierten Rang. Es sei auch in diesem Zusammenhang wieder an erotischen Beziehungen exemplifiziert: die rein private Leidenschaft muß heute zwischen zwei Partnern dasjenige leisten, was vordem das sakramentale Kraftfeld der Ehe als überindividueller Fug verwirklichte. Nicht nur in erotischen Bereichen wirkt sich diese Säkularisierung als Absolutivierung des Relativen aus (in der wir stehen, ob wir es wollen oder nicht). Wodurch das droht, was der Chinese nennt „seine Seele an die Dinge verlieren" — seien diese „Dinge" nun sektiererische Teilwahrheiten (Mode des Okkultismus), die Macht, das Geld oder Film- und Schanzengötzen, oder was auch immer.

Auch wenn wir als Ärzte keine Ersatzpfarrer werden wollen, „vagabundierende Magier", wie v. Hattingberg gut sagte, will derlei gewußt sein. Hier sollte es vorangesetzt werden; die nachfolgenden Erwägungen werden sich dagegen darauf beschränken, einige ganz bescheidene, aber ehrliche und praktikable Hinweise zu geben, wie dem Darben und Fehlgehen des heutigen Menschen in Not zu begegnen sei.

Der Heutige, der sich auf seine selbstherrliche Freiheit so gern etwas einbildet, ist, ohne daß er es merkt, in einem bemerkenswerten Grade zum Objekt geworden, welches von Interessengruppen geschickt gesteuert wird (Reklame, Mode, Nachahmungstrieb usw.). Das heißt zugleich, daß das Eigenständige, das Selbstschöpferische lahmt und schwindet. Es sei an den bezeichnenden Fachausdruck der Filmwirtschaft erinnert, daß eine Gegend „bespielt" bzw. „berieselt" wird. So werden wir überall (mehr oder minder erfreulich) bespielt, vom Rundfunk (inkl. Lautsprecher), der Werbung, den Journalen, den krachenden Motorrädern. Dabei verödet das Wesentliche. Alles dagegen, was den Menschen in seinem Eigensten schöpferisch anspricht und aktiviert, versetzt ihn in produktive Ergriffenheit und weckt jene Dynamik in ihm, aus der heraus einer erst „er selber" wird. Nur wer das ist, kann zugleich ein zufriedenes Glied der Gemeinschaft sein; denn eine solche besteht aus Größen, nicht aus an-

lehnungsbedürftigen Nullen. Ohne das Selbst-etwas-Sein bleibt der Mensch aus mangelnder Sinnerfüllung unzufrieden; wobei die Ursache der Unzufriedenheit dann regelmäßig äußeren Faktoren, den „Verhältnissen", zugeschrieben wird (soziale Frage). Gegenüber den entpersönlichenden Einflüssen der Fabrik- und Büroarbeit ist daher anderes als „Wohltätigkeit" am Platze. Die Betriebspsychologie hat das in ihren fortgeschrittenen Vertretern erkannt. Sie wissen, daß an Stelle von Veranstaltungen à la „Kraft durch Freude" solche Unternehmungen nützlich sind, in denen die Gefolgschaftsmitglieder aus sich heraus, in eigener Initiative, selbsttätige Leistungen entfalten. Erika Hantel hat das, z. T. zusammen mit W. Hollmann, vorzüglich dargelegt.

Der Frage nach der Tätigkeit im Betrieb gesellt sich in unseren Beratungen die zweite: was unsere Patienten in ihrer Freizeit tun — bzw. tun sollten —. Diese wird in ihrer Wichtigkeit auch durch einen Gedanken deutlich, den A. Gehlen unlängst vortrug. Gehlen führte aus: Zwar würden wir heute durch Apparate und Maschinen von körperlicher Arbeit zunehmend entlastet, und sicher sei das auch in bestimmter Hinsicht gut so. Aber andererseits bedeute die Muskeltätigkeit eine nützliche Abfuhr für „Energiequanten"; diese würden, ihres Gefälles entbehrend, angestaut — und aus ihnen resultiere, sagt Gehlen, ein gut Stück der allgemeinen Reizbarkeit, Aggressivität und Explovisität, die so viele kennzeichnet. Aus derartigen Erwägungen heraus hat H. v. Hattingberg schon vor Jahren unverträgliche und übererregbare Patienten ihre überschüssigen Energien am Punching Ball abreagieren lassen — eine ausgezeichnete Idee, von deren Wirksamkeit ich mich in unseren gemeinsamen Münchener Jahren mehrfach überzeugt habe. Alles Innere muß sich äußern können. Andere Energiegefälle ermöglicht der Sport; davon wird noch zu sprechen sein.

Im Sinne einer Ausgleichsbehandlung ist ferner zu bedenken, wie naturfern und -unverbunden der meist verstädterte Mensch heute lebt. Natur aber will erarbeitet werden, der Mensch muß seine Verbindung mit ihr leisten. Klassisch ist das ausgedrückt in St. Exupérys letztem großem Werk (La citadelle; deutsch trägt es den törichten Titel: Die Stadt in der Wüste. Die „Citadelle" ist genau das, was in der Heiligen Schrift die „feste Stadt" genannt wird). Dort findet sich wiederholt die Erkenntnis betont, daß es ein anderer Berg sei, den einer mit Mühsal ersteigt, als der, zu dem ihn ein Beförderungsmittel herauftrug; denn der Mensch ist nicht derselbe, der nach der schweren Wanderung auf dem Gipfel steht, und der, der dem Berglift entsteigt. So stehen mir auch schreckhaft vor Augen die Autobusse, die jeden Sommer unser herrliches Inntal durchsausen, mit Menschen vollgestopft, die da durch die Lande geschleift werden, womöglich noch vom Radio „bespielt" — um dann abends todmüde und überreizt aus diesen Amüsementsvehikeln wieder entleert zu werden: als geeignete Kandidaten der vegetativen Dystonie. Erinnern wir also doch in unseren Beratungen daran, daß nur die geruhsam durchwanderte Landschaft dem Menschen zu eigen wird. Warnen wir Unternehmer und Angestellte vor dem Modeunfug, der den Urlauber selbst in der schönsten Umgebung dazu verführt, statt deren tausend Schönheiten allmählich zu erobern, möglichst weite Fahrten in großen Bussen zu unternehmen[1])! Wie Wandern und Bergsteigen, so ist das Schwimmen, das Reiten und Rudern eine solche naturverbindende Ausgleichsübung. Das Gärtnern nicht zu vergessen! Gerade der Umgang mit Pflanzen und Tieren hat zugleich eine unbewußt erzieherische Bedeutung. Dabei wird der Fug von Gesetzen erspürt: im Gegensatz zu rationalen Zweckmäßigkeiten bildet solch ein Umgang dahin, wieder zu erfahren, wie hegende Geduld, wie gerade das Wartenkönnen oft wichtiger ist als alles übertrieben eifrige Tun um jeden Preis. Gärtnern ist das beste Antidot für unsere Nervösen und Verkrampften und deren Motto: „Spätestens sofort und mindestens vollkommen."

Ich erwähne das Jagen und das Fischen. Und stelle die Frage, ob wohl Angler oft Magengeschwüre haben? (Ich sah solche verschwinden, wenn der Ulkuskranke das Fischen begann.)

Wenn solch ein Umgang mit den Elementen Erde, Wasser und Luft mit dem Elementaren befreundet, so geschieht das bei derartigen zweckfreien Betätigungen, statt durch intellektuelle Belehrungsversuche, „subkortikal"-ungewußt. Das ist ein besonderer Vorteil. Ein Beispiel möge das Gemeinte verdeutlichen. Da sich auch der Traum, dieser innere Führer, des Bildes vom Segeln gern bedient, sei dieses gewählt. Der Segler ist angewiesen auf den Wind, d. h. den Antrieb, die vis a tergo. Ohne diesen Andrang der Naturmacht Wind bewegt sich sein (Lebens)schiff nicht von der Stelle. Aber welcher Segler sich dieser Naturkraft ohne bewußtes Steuern einfach überließe, ohne Geist und Willen also, derselbe käme niemals dahin, wo er möchte, das Kentern würde ihm drohen; und gar gegen den Wind zu kreuzen wäre ihm versagt. Das heißt: Beides, Geist und Natur, Bewußtes und Unbewußtes müssen im Menschen zusammenwirken. Welch tiefe Belehrung liegt darin ebenso für diejenigen, die alles mit Bewußtsein und Willen zwingen zu können meinen, wie für die „Rousseauisten", die von der „guten Natur" alles Heil erwarten. Was aber einer derart im Tun erlebt, das erfährt allemal ein tief Inneres in ihm; es wird, um es mit Carus zu sagen, geinnert.

Genau Entsprechendes wie vom Segeln ließe sich am Reiten erhellen; worauf J. H. Schultz, der alte Pferdefreund und passionierte Reiter, wiederholt hingewiesen hat. Das Pferd — Drang und Trieb — bedarf des Reiters Geist ebenso, wie umgekehrt der Mensch ohne „Pferd" kein „Reiter" sein kann.

Lernen im Tun: das gilt für alle handwerklichen Arbeiten, für das Basteln usw. Es wurde gut formuliert: „Holz bildet, Eisen erzieht." Damit will gesagt sein, das Material, an dem einer operiert, sei von Einfluß auf das Wesen des Tätigen. (Der Ausdruck Operieren ist hier absichtlich von der alten Alchymie übernommen, bei der verwandte Gesichtspunkte mitwirkten). Ich habe bei den Darmstädter Gesprächen 1952 ausgeführt, vor welchen noch unbekannten psychischen Auswirkungen wir heute dadurch stehen, daß immer mehr an neuen Kunststoffen gearbeitet wird.

Ganz besonders wichtig sind in diesem Zusammenhang alle Spiele. Spiel ist nicht „Spielerei"; es ist, wie z. B. Huizinga darlegt, der Urquell aller Kultur. Und die meisten elementaren Spiele haben dementsprechend tiefsinnbildliche Bedeutung (s. u.). Daher arbeitet ja auch die moderne Kinderpsychotherapie im Spiel; sie diagnostiziert nicht nur (z. B. am Szeno-Test), sondern sie heilt durch Spielenlassen. An Kindern läßt sich die Wirklichkeit und Wichtigkeit des Spielens erkennen aus deren Ernst beim Spielen; sie wissen noch darum, daß Spielen ebenso wichtig ist wie das rationale Tun der Erwachsenen.

Auch hier wieder ein Beispiel: Eines der frühesten Spiele des Menschen ist das Ballspiel. Auch bei ihm sind tiefere Vollzüge „im Spiele", als üblicherweise bedacht wird. Der runde Ball — die altehrwürdige Form der Kugel — versinnbildlicht jene Qualitas, die, rational schwer faßbar, das Ganze, das Ureine, das Ursprünglich-Heile ist, das Absolute und, wenn man so will, das Göttliche. Dieses aber gewährt sich uns sterblichen Menschen in unserer Welt immer nur als in zwei polare Hälften gespalten. In den kosmogonischen Mythen spaltet sich das

[1]) Damit wird er zum Opfer des Raum-Rausches; als solches aber ist er nicht etwa überall, sondern nirgendwo mehr. — Er, der schon chronisch daran leidet, „keine Zeit zu haben" (sondern statt dessen von ihr gehabt wird), geht damit seines „Daheim" ganz und gar verlustig. — Das Un-Heimliche solchen Ausgeliefertseins ergibt die Angst, die Hast und das Verlangen nach neuen, stärkeren Reizen und nach Beruhigungsmitteln aller Art.

Ganze, z. B. als Urei, in zwei Teile; nur so kann es aus dem reinen Sein ins Dasein treten, kann das Absolute Erscheinung werden. Platons Gastmahl bringt in der berühmten Rede des Aristophanes diese Urtatsache, als das Gleichnis von dem in zwei Hälften geteilten Urmenschen. Und ebenso versuchen viele Mystiker und Weise davon zu künden, daß erst mit der Wiedervereinigung der beiden getrennten Hemisphären das Ganze, das Heil, neu gewonnen werde; die „complexio oppositorum" ist die Erlösung aus dem unheilvollen Zwiespalt; „wenn Sonne und Mond zugleich am Himmel stehen", dann ist das Paradies wiedergewonnen. Unsere Wirklichkeit urständet also in einer anderen, umfassenderen, die als ewige Wiedergeburt vergegenwärtigt werden möchte. Dieses Geschehen zelebriert das Ballspiel. In den beiden Partnern oder Parteien verkörpern sich jene beiden Hälften; nur durch das Ganze des Spielens werden sie zu Spielern, die ebensosehr gegen- wie miteinander spielen — und dieses Spiel verkörpert sich im Symbolon: dem Ball. Die Ballspiele sind also „Dienst am Ball". Dieser ist das eigentlich Wesentliche. Ohne ihn gäbe es kein Spiel und keine Spieler; aber ebensowenig wäre das runde Leder ein Ball, wenn es nicht bewegt würde: bewegt durch die agonale Leistung der Partner. Diese müssen in ihrem Wettstreit das Spiel in Bewegung halten; und dies nebenbei in wohlweislichen strengen Regeln, abermals eine der erzieherischen, menschenbildenden Bewirkungen der Spiele! Das ist es, was zuletzt so zahlreiche Menschen bei einem guten Spiel fasziniert. Es rührt uns alle im Grunde an und vollzieht eine Teilhabe, ein Innern urtümlicher Art. Auch in speziellen Spielformen wie bei dem Tennis läßt sich diese tiefe Sinnbildlichkeit verstehen; das Netz beispielsweise, das in der Mitte des Feldes (des Kraftfeldes Spiel) errichtet ist, stellt keine Hinderung, nicht einmal eine Erschwerung des Spieles dar, sondern es entspricht aufs beste einer Eigentümlichkeit des Lebensspieles, wie es uns Menschen aufgegeben ist: die wir ja nur zusammenkommen können, wenn wir erst einmal Getrennte waren; Getrennte werden wir, indem wir dem Paradies der Kindheit — des Ununterschiedenseins — entwachsen. Nur als eigenständige Individuen können wir Partnerschaft halten. Wer (wie so manche unserer Neurotiker) das „Netz" wegnehmen möchte, damit man „ganz" beisammen sei, der höbe im selben Augenblick das Spiel auf. Welch bedeutsames Paradigma für jede Kontaktpsychologie: Gemeinsamkeit beruht immer nur auf Verbundenheit in einem höheren Dritten, nicht im öden Ineinanderverfließen. Es bewegt sich der Ball zwischen beiden Partnern ja nur, wenn sie das Netz überwinden. Und nur dadurch auch gewinnt der Ball seinen weiteren Aspekt, den der Frucht aus der Verbundenheit der Spielenden.

Ist es nötig, demgegenüber zu betonen, wie weit von solch echtem Spiel (und echtem Sport) unser heutiger Sportbetrieb mehr und mehr abgleitet? Da werden keine derartigen Observanzen mehr insgeheim vollzogen. Hier handelt es sich zunehmend um Rekordwahn, um Ehrgeiz massenpsychologischer Art, und um Geschäftemacherei. Ich brauche den Kundigen, also vor allem den Arzt, nur an die zahlreichen Größen der Schanzen und Motorrennen oder der (sogenannten) Olympiaden zu erinnern, wenn sie in der Behandlung erscheinen — diese hypernervösen, angstgequälten, schlaflosen, impotenten Divafiguren (beiderlei Geschlechts). Sie sind Karikaturen echter Ertüchtigung an Leib und Seele; und ihre Bewunderer sind abermals die aussichtsreichen Kandidaten der vegetativen Dystonie sowie sämtlicher anderer „psychosomatischer" Krankheiten.

Vor allem muß, wenn vom Spiel die Rede ist, gedacht werden an das musische Spiel (ist doch, nach Kluge-Götze, die Grundbedeutung von Spiel überhaupt: schreitender und umkreisender Tanz). Noch vor etwa 100 Jahren war es hierzulande selbstverständlich, daß jeder bessere Mensch neben seinem Beruf noch die oder jene edle Passion besaß und betätigte; J. H. Schultz hob in Lindau 1953 hervor, wie oft es fast zwei Berufe waren, denen man damals huldigte. Fast ein jeder konnte zumindest etwas malen, zeichnen, musizieren oder schriftstellern. Man erinnere sich auch, welche Kultur des Briefeschreibens oder der Tagebücher bestand.

„Leben auf verschiedenen Ebenen" und Entwicklung verschiedener Kräfte empfahl jüngst B. Kihn (Psychotherapiewoche, Lindau 1953). Denn alle solche Tätigkeiten stehen im Dienst der Muße. Im Musischen sah Platon den Weg der Seele zum Geist[2]).

Das alles ist fast verschwunden, ja wird vielfach belacht: der Liebhaber schöner Künste (worunter übrigens auch die Sammler genannt werden müssen), der edle Amateur, der kultivierte Dilettant. Aber welche innere Erneuerung bedeutet es doch, solchen Passionen zu huldigen! Und wie helfen wir dem Menschen in Not, wenn wir ihn derartigen Lebensweisen wieder zuführen! Man muß nur daran denken (und nicht nur an die Mysterien der „großen Analyse"). Mehr als man meinen möchte, gibt es in Stadt und Land auch heute noch Liebhaberbühnen und Laientheater. Erstaunlich groß ist die Zahl der Begabten unter Arbeitern, Handwerkern und Angestellten in jedem Industriewerk. Diese Talente wollen entdeckt und gefördert werden, sonst laufen solche Kräfte leer, fehl (und speisen die Neurosen!). Es lassen sich schöne Erfolge erzielen, wenn man den gehemmten Menschen dorthin geleitet (statt als Netzhautempfänger vor die Flimmerleinwand); dort, auf den Brettern, die die Welt bedeuten, und in der „Rolle" lernen sie sich befreien; auch mancher ungestillte Geltungsdrang kann dabei harmlos befriedigt werden.

Die Wirkung des Lösens und Befreiens gilt vor allem für die Musik. Sie, die edle Frucht des gestalteten Gefühls, ermöglicht es, Gefühl wahrzunehmen, es zu wagen und es zu formen. Gerade um Gefühls(äußerungs)-schwierigkeiten handelt es sich ja zumeist bei den Gehemmten, den mit Minderwertigkeitskomplexen Behafteten, den Kontaktscheuen usw. Die Pflege der eigenen Stimme möchte ich besonders gerühmt haben; sagt uns doch auch unsere Sprache mit Worten wie Stimmung und Verstimmung, daß in der Stimme innerstes Sein, unmittelbar Seelisches in Erscheinung tritt. Der Zusammenhang mit dem Atem wird dem Mediziner besonders eindrücklich sein; Atemerziehung sollte nicht als lokale Gymnastik sondern musisch erfolgen.

Die Evokation des Lautes, der Verlautbarung will jedoch kundig und kunstvoll bewirkt werden. Die Klavierlehrerin alten Stils oder der mit dem Rohrstock taktierende Gesangsschulmeister erreichen häufig das Gegenteil des Gewünschten. Ich habe oft erlebt, daß der Gehemmte — der in falschem Unterricht Traumatisierte, dann in der Schule als „Brummer" beiseite Gestellte — keineswegs mit dem Gesang oder dem Spielen von Instrumenten anfangen darf. Sondern der Durchbruch zum Wagnis des Lautwerdens muß erst einmal ohne jedwede Rücksicht auf Schön und Richtig, auch ohne Rücksicht auf die Umgebung (den gefürchteten Kritiker), elementar erfolgen: als Krach und als Schrei, als Brüllen u. dgl. m. Erst wenn die Hemmungen durchbrochen, wenn das Sichäußern gewagt ist, kann (und muß) allmählich die formende Führung einsetzen. Völlig Unmusikalische gibt es überhaupt nicht; die als solche gelten, sind stets Ausdrucksgehemmte. Lärminstrumente möglichst primitiver Art — Rasseln, Klappern, Kochdeckel u. dgl. — können gut helfen, jenen Durchbruch zu ermöglichen. Gruppen-

[2]) Es sei erinnert, daß „Muße" sprachlich zurückgeführt wird auf (griechisch) „scholé"; der klassische Grieche wußte noch, daß Menschenbildung nicht im Stoffsammeln besteht, sondern im Wecken der freischaffenden Kräfte (schöpferische Pause!). So berichten denn auch die Lehrer, daß die Leistungen im Unterricht sich besserten, wenn sie ihre Schüler, frei vom Nützlichkeitsstreben, zu musisch-schöpferischem Tun anregten.

arbeit feiert Triumphe. Auch der Chorgesang entfaltet machtvolle Wirkungen. Ferner muß bei der später einsetzenden eigentlichen Musiktherapie die Wahl des Instruments besonders gewissenhaft erfolgen. Vergleichbar zu dem früher über die „alchymische" Wirkung des Materials Gesagten ist es ein großer Unterschied, welches Instrument gespielt wird. Immer individualisieren! Unter Musikern ist die Melancholie der Cellospieler bekannt, ebenso daß Oboebläser vielfach eigenartige Menschen sind bzw. werden. Die Geige hat durchaus sinnliche Wirkungen. Blockflöten sind vielfach geeignet. Auch die Musikstücke wollen sorgfältig gewählt werden; nicht jedem liegt Bach, nicht jedem bekommen die Romantiker; Wagner rührt bei vielen den Unterleib (manchmal zu sehr) auf, usw.

Unter den zweckfreien Betätigungen ist jedoch nicht immer nur an „höhere" und die edlen Künste zu denken. Es gilt vielmehr oft, übersteigerte und übertrieben „Geistige" und Verstiegene an banale Beschäftigungen zu führen: solche, denen nicht mit Hölderlin oder Beethoven geholfen ist, sondern die — im Sinn des Ausgleichs — in Auerbachs Keller regenerieren. Das Kegeln oder Kartenspielen, je weniger „fein" es dabei zugeht, wirkt dann ungemein wohltätig. Denn je differenzierter einer ist, desto mehr muß er auch ab und an trivial und ordinär sein können — sonst fehlt es am Rundsein, und nur dies ist Vollkommenheit.

Ich glaube, wir erreichen mit solchen Mitteln — ohne Medikamente, auch ohne große Tiefentherapie — u. U. recht viel. Studieren wir die „biographische Krankengeschichte" im Sinne V. v. Weizsäckers, so weist sie uns oft und bald dahin, wo es „fehlt" bei unseren Kranken. Reden wir nicht viel darüber, sondern führen wir den Menschen in Not praktisch zu dem hin, wo es bei ihm fehlt! Je mehr diese Beratung aus dem Wissen des Behandlers über tiefenpsychologische Hintergründe erwächst, desto besser wird er verstehen, desto richtiger gezielt wird seine Führung sein.

Über die Einzelbehandlung in der Sprechstunde hinaus kann der Arzt dergestalt am Wohl des Ganzen mitarbeiten, auch im Sinn des Vorbeugens. Er sollte eingeschaltet sein beispielsweise in Maßnahmen gegen den immer bedrohlicheren Lärm (Lautsprecherseuche, Motorradpest); bei der richtigen Verwendung der Geldmittel für den Sport, nämlich in der Breite des Volkes (an Stelle der Züchtung von Profispielern oder der Finanzierung von Renommierexpeditionen); die Beratung der Schulmänner, die Förderung der Volkshochschulen[3]) gehören in dies Programm; Einflußnahme auf den Kinobetrieb wäre nötig (wo bleiben die Kulturfilme?); die Naturschutzbewegung ist eine Aufgabe der Psychohygiene und vieles andere mehr. Überall, wo durch Rationalisierung „Seelenverlust" droht, müssen wir Ärzte Laut geben: Vorbeugen ist besser als Heilen.

Anschr. d. Verf.: Nußdorf a. Inn, Berghof.

[3]) Beispiel: Der Baseler Zoologe Portmann führt das „Akzelerationsproblem" — die Beschleunigung des Längenwachstums im angelsächsisch-germanischen Bereich — mit der bedenklichen Erscheinung der Vorverlegung der sexuellen Reife auf das Überangebot intellektueller Reize zurück; gegen diese „Disharmonie des Reifeverlaufs, der Desintegration der Persönlichkeit und der Neurosenanfälligkeit" hält er eine „psychische Diät" bei Jugendlichen für erforderlich: „Die Schule, die vom späteren Leistungswettbewerb geprägt ist, muß wieder in höherem Maße eine musische an Stelle einer intellektuellen Anstalt werden."

Weshalb immer noch Hypnose?*)

von Dr. med. Eberhard Schaetzing, Berlin

Es war in den zwanziger Jahren, als sich zwei namhafte Psychotherapeuten nach langer Zeit, kennzeichnenderweise auf einem Psychiaterkongreß, wiedertrafen und nach erfreutem Händedruck ihre neuesten psychotherapeutischen Erkenntnisse flüsternd austauschten. Sie machten sich damit selbst und freiwillig zu Außenseitern, wie es der damaligen Atmosphäre entsprach.

Als aber der eine über einen schönen Hypnoseerfolg berichtete, fragte der andere etwas pikiert: „Was — Sie hypnotisieren immer noch?" Dieser nickte lächelnd vertikal; jener schüttelte leicht verstimmt seinen Kopf horizontal — dann ging man auseinander.

Dieser eine Senkrechte war Prof. J. H. Schultz; jener andere Waagerechte möge ungenannt bleiben, obwohl er wohl damals bereits begriffen hatte, daß der geniale Wurf Freuds die Gemüter seiner Zeit so verwirrte, weil die Sendung nicht verstanden worden ist. So war es nur natürlich, daß sich die Anhänger der neuen Lehre eifrig bemühten, alles zu vermeiden, was zum weiteren Unverständnis geeignet erschien, und sich deswegen zunächst auch von der guten alten Hypnose distanzierten. Denn man muß Naturwissenschaftlern mit naturwissenschaftlichen Bildern kommen, wenn man dort verstanden werden will. In der Folge hat dieses Bestreben nun einerseits zu einer etwas besseren Verständigung zwischen Medizin und Psychologie auf dem gemeinsamen Sektor der Psychotherapie geführt, anderseits aber wurde gerade hierbei der Globus der Seele mit den kausalmechanistischen Längen- und Breitengraden der statischen Logik umsponnen, was der flottierenden Dynamik des Seelenlebens, wie alles Lebendigen überhaupt, nicht ganz gemäß ist — was wiederum bedauerlicherweise das Verständnis trüben muß.

Freud selbst trug dem naturwissenschaftlichen Bedürfnis Rechnung, indem er ein mechanistisches Menschenbild entwarf. Schließlich sprach er von der „Verdrängung" frühkindlicher Bewußtheiten ins sogenannte Unbewußte und machte damit den Menschen zu einer Art Sanduhr, die zurückläuft, wenn man sie umkehrt. Um einen im Sinne der Neurose angerichteten Schaden zu reparieren, holen die Freudianer nämlich das „Verdrängte" durch Hypnose oder Analyse oder Narkoseanalyse oder sonstwie wieder aus dem Unbewußten herauf und ins Bewußte hinein. Der subjektive Störenfried wird objektiviert! Man kann ihn dann mit so gewonnenem Abstand, also gleichsam affektfrei, betrachten und mittels der Kritik des inzwischen gereiften und geläuterten Verstandes neu bewerten und in voller Absicht und Bewußtheit reformieren sprich: neu ordnen. Er bleibt dann im hellen „Oben" an Stelle des bisherigen dunklen „Unten". Diese Katharsis geheißene reinigende Prozedur läßt in hierfür geeigneten Fälen manches Symptom schwinden, was man dann Heilung nennt.

Dem gleichen „Sanduhrgedanken" huldigen die Neopsychoanalytiker. Nur sprechen sie statt von „Verdrängung" von „Hemmung" — der angepriesene Mechanismus bleibt der gleiche. Die Gesetze der „klassischen" Physik (es gibt heute auch eine andere!) lassen sich inklusive des Gesetzes von der Erhaltung der Energie auf das geschlossene System einer Sanduhr natürlich sehr wohl anwenden, der Mensch aber ist ein offenes (v. Bertalanfy). Das heißt, er kann sich entwickeln und ändert sich fortwährend und grundsätzlich in seinem Leben zum Tode hin (Heidegger) und ebenfalls im Hin und Her des oszillierenden Austauschs zwischen Bewußtheit und sogenanntem Unbewußten. Wenn ich hier von sogenanntem Unbewußtem spreche, so soll damit angedeutet werden, daß die mechanistischen Seelendenker ihre pars pro toto setzten, was bei allen Seelenkennern Protest auslösen mußte. Besonders Oswald Kroh nimmt energisch dagegen Stellung. Nach seinen Ausführungen

*) Herrn Prof. J. H. Schultz zum 70. Geburtstag (20. Juni 1954).

definierten die Seelenmechanisten die Psychologie geradezu als die Lehre von den Bewußtheitserscheinungen, nicht ohne Stolz darauf, so den Begriff „Seele" geschickt umschrieben und umgangen zu haben, womit man ihm allerdings nicht näherkommen dürfte. Zur Rechtfertigung jener Definition wurde auf die Herkunft der Inhalte des Unbewußten aus „verdrängtem" Bewußtem hingewiesen; die nach dieser Hypothese entstandenen Unbewußtheiten ließen sich dann als „bewußtseinsfähiges Unbewußtes" etikettieren, womit man ihre eigentliche Zugehörigkeit zum Bereich des Bewußten gesichert zu haben glaubte. Daß es dann auch noch im echten Sinne unbewußte Restphänomene in Gestalt wirklich unbewußter Strebungen, unbewußt ablaufender Funktionen und an sich unbewußter Dispositionen gibt und geben muß, wurde zwar nicht verkannt; man half sich jedoch damit, diese und andere Erscheinungen durch Zuweisung zur Sphäre des „physiologisch Fundierten" aus dem Aufgabengebiet der Psychologie hinauszukomplimentieren, um mit solcher Vergewaltigung die Bewußtheitsdefinition zu retten. All dem liegen wohl folgende Vorstellungen zugrunde. Ähnlich wie der Primitive, jene Großausgabe des Kindes, „nimmt" das Kind selbst die Welt zunächst als einfache Wirklichkeit „wahr" und reagiert auf alle Eindrücke in spontaner Selbstverständlichkeit mit bejahender Zustimmung oder mit verneinender Ablehnung, was weitgehend von Lust- oder von Unlustempfindungen bestimmt wird. Die Wertkategorien des primitiven Weltbildes — und vielleicht auch der „hiesigen Seele" überhaupt — sind daher keine objektiven und auch keine subjektiven, sondern affektiv-animalisch verwobene. Das Kind untersucht und erlebt die weichen und die harten Stellen der Außenwelt im gleichen Rhythmus und synchron mit der oberflächlichen Bekanntschaft seiner selbst; oberflächlich deshalb, weil sich das erste persönliche Kennenlernen vornehmlich auf die Entdeckung des eigenen Körpers beschränkt. Die Erkenntnisakte sind also noch nicht in Welterkenntnis und Selbsterkenntnis unterteilt und schon gar nicht in das, was ist, und in das, was sein soll.

Das irdische Denken — von allen geistigen Funktionen fraglos die animalischste — entspricht allerdings der naturwissenschaftlichen Denkweise und basiert auf dem zweiwertigen Koordinatensystem des Kausalnexus. Die exakte Naturwissenschaft formt die dem Menschen begegnende Weltwirklichkeit zum Objekt, indem sie deren Inhalt in ein System gleichsam mathematischer Relationen umsetzt. Was in dieser Ordnung seinen Platz hat, ist und bleibt „objektiviert" und gerät damit unter den Wertmesser der Nützlichkeit = der Ökonomie, weil denken doch als nützlich gilt. Der einzelne erkennt dann die Welt als Objekt — und ist selber das erkennende Subjekt. Übersetzt man jedoch „Objekt" mit „Gegenstand", dann muß „Subjekt" der „Fürstand" sein. Die Außenwelt wird somit das „Gegenüber" des „Hierfür". Dagegen werden in Arztkreisen kaum Einwände laut werden, obwohl solche Subjekt-Objekt-Spaltung der „religiösen" Weltverbundenheit des Individuums widerspricht, wobei re-ligio hier weiter nichts als Rückbindung bedeuten soll.

Das ist kein Wunder, da jenes „männliche" Denken besonders bei den Intellektuellen über jede Form des einfachen Fühlens, Empfindens, Wünschens, Wollens, Hoffens, Liebens und — Glaubens dominiert. Will sich jedoch nunmehr jemand mittels dieser Denktechnik selbst erkennen, so macht er sich nach jener Lehre selber zum „Gegenstand" seiner selbst — was nicht geht! Ein Schalk sagte einmal:

„Wie paradox wird jede Sendung
just in der Form der Selbstanwendung!"

Wir alle erinnern uns noch des entsprechenden Beispiels aus unserer Schulzeit: Der Kreter Epimenides behauptete: „Alle Kreter lügen!" Sagte er damit die Wahrheit, dann war die Wahrheit unwahr, weil er doch selber Kreter war — log er aber, dann sagte er nicht die Wahrheit, und alle Kreter waren keine Lügner, was wiederum nicht wahr sein konnte, da der Kreter Epimenides gelogen hatte . . . und so fort.

Das Beispiel war für die Jugend ganz anschaulich. Der Trick besteht in dem Mißbrauch logischer Regeln auf den metalogischen Begriff des Wörtchens „alle". Außerdem hat der gute Epimenides das niemals gesagt. Unabhängig vom kretischen Urtext lautet Luthers Übersetzung: „Die Kreter sind immer Lügner, böse Tiere und faule Bäuche." (Vgl. Epistel S. Pauli an Titum, I, 12) — aber mit „immer" geht's auch.

Wie dem auch sei — mit der alleinigen Denktechnik der Subjekt-Objekt-Spaltung würde man in der letzten Konsequenz schizophren, nämlich gespaltenen Geistes.

In Wirklichkeit empfangen wir manches direkt von außen her, manches erfahren wir erst indirekt per analogiam. Beispielsweise apperzipieren wir die Welterkenntnis mehr direkt mittels unserer vornehmlich nach außen gerichteten fünf Sinne; die Selbsterkenntnis jedoch mehr spiegelbildnerisch durch Vergleich am Verhalten der anderen, wobei die sinnhaften Wahrnehmungen durch synthetische Denkakte ergänzt werden. Das letztere herzustellen, ist eine der wesentlichsten Aufgaben der Psychotherapie.

Damit kommen wir jedoch an die ursprünglichen Schaltungen der Psyche gar nicht heran!

Wir beseitigen lediglich unangebrachte Vorurteile und fehlerhafte Mißkredite abergläubischer Natur aus dem Kinderland — zum Beispiel, daß die arterhaltende körperliche Liebe etwas Sündhaftes sei — oder selbsterhaltende Impulse etwas Egoistisches. Solche Korrekturen sind durchaus in Ordnung und als Vermittlung von Lebenshilfen segensreich. Wenn wir nämlich jene zumeist edukatorisch bedingten kortikalen, d. h. also rationalen (!) Sperren rationell beseitigen, geben wir den irrationalen seelischen Strebungen freien Spielraum, auf daß sich das durch erworbene Erziehungsdressate mit sich selbst im Hader stehende neurotische Individuum befreit entfalten und zu sich selber findend entwickeln kann. Mehr können wir mit der „analytischen" Therapie nicht erreichen! Wenn man aber weiß, daß diese Art der Behandlung allein und ausschließlich jenen vorbereitenden oder wegeebnenden Charakter hat, dann sollte auch kein Vernünftiger mehr davon erwarten oder verlangen.

Bekanntlich stellte schon vor vielen Jahren Friedrich Kraus die Tiefenperson der kortikalen gegenüber, und wir sind es mit Recht gewöhnt, die kortikale Person auf die Hirnrinde zu beziehen. Als ich jedoch unlängst einen so bekannten Hirnforscher wie den Gießener Prof. Spatz nach dem anatomischen Sitz jener Tiefenperson befragte, meinte er weise, daß man danach nicht fragen solle. Der Hamburger Anthropologe Walter Scheidt hat zwar mit seiner ebenso interessanten wie eigenwilligen Konzeption vom „Gespinstmenschen" die „Seele" entdeckt, allerdings möchte ich dem besseren Verständnis zuliebe dabei wieder von der „hiesigen Seele" sprechen — wie es schon oben geschah — und glaube nicht, dadurch mit dem Vater des Gespinstmenschen in Widerspruch zu geraten. G. R. Heyer schreibt sehr anschaulich vom „Kraftfeld der Seele", wobei deutlich wird, daß die Existenz der Seele sich nur energetisch durch ihre nachweisbaren Auswirkungen offenbart oder ausdrückt, wie es der Ausdruckskunde von Ludwig Klages entspricht. Nach Leisegang dient hierbei der „Leib" der „Seele", die sich durch ihn ausdrückt. Nun drücken wir Menschen uns häufig dort dualistisch aus, wo wir es monistisch meinen. Dies geschieht wohl aus sprachlicher Unvollkommenheit oder aus der infolge unserer naturwissenschaftlichen Beflissenheit entstandenen dialektischen Gewohnheit heraus, denn anderseits wird von denselben

Autoren immer wieder die Leib-Seele-Einheit betont. Ich sage bewußt Einheit und nicht etwa Ganzheit, weil mit letzterem Begriff zur Zeit viel Schindluder getrieben wird. Der Mensch selbst ist schließlich weit davon entfernt, eine Ganzheit zu sein, was schon deutlich wird, wenn man sich überlegt, daß es ihn eigentlich gar nicht gibt, weil die Fiktion: „Mensch" nur in der männlichen oder in der weiblichen Form vorkommt und sich „zur Ergänzung" möglichst optimal verpartnern muß, um „menschlich" zu werden. So hat Brock durchaus recht, als er sagte, daß der Mensch lediglich eine Wirkungseinheit im Rahmen seiner persönlichen Umwelt sei. Am treffendsten hat vielleicht J. H. Schultz selbst mit seinem Terminus: „organismisch" die Tateinheit des beseelten Organismus gekennzeichnet; Tateinheit deshalb, weil jedes Tun Leben voraussetzt, und Leben andauernde Veränderung bedeutet. Die sogenannte Leib-Seele-Einheit ist eben nichts Statisches, sondern im Sinne des „stirb und werde" ein dynamischer Vorgang oder — wie ich es einmal ausdrückte: Das Leben ist exzentrisch.

Das Gesamtergebnis dieser Überlegungen lautet: Das Kraftfeld der Seele erlaubt bei aller final wahrzunehmenden Energetik keine kausalen Rückschlüsse substantieller Art auf die Seele. Genau betrachtet, wissen wir noch nicht einmal über die Energetik selbst Bescheid, weil nur die Resultate sichtbar werden, wenn zum Beispiel ein Mensch sich freut oder traurig ist. Natürlich kennen wir die allgemeinen Bedingungen, unter welchen Umständen sich jemand gemeiniglich freuen wird oder mit Trauer reagiert — nicht bekannt ist jedoch, weswegen der eine manisch oder der andere depressiv oder der dritte gar schizophren antwortet.

So unangenehm es den orthodoxen Analytikern auch im Ohre klingen mag, wir müssen die Energetik der Seele genau so als Unbekannte respektieren wie die Seele selbst, denn alle subkortikalen oder auch suprakortikalen Vollzüge unterliegen der Verstandeskontrolle erst dann, wenn sie sich mit dem Verstande verzahnen. Ob sie das aber im Einzelfalle tun oder eben nicht tun, hat niemand in der Hand. Und jede mechanistische Theorie darüber ist und bleibt hypothetisch, so „verständlich" sie sich auch immer gebärden mag, denn das Leben ist zu mannigfaltig, als daß es sich in einem doch nur zweiwertigen Denkschema einfangen ließe. Zwar habe ich nichts dagegen, wenn man aus Gründen der Anschaulichkeit die Vielfalt des Seelenlebens — so als Einführungslehrgang — mittels der Freudschen Verdrängungstheorie oder des Hemmungsmechanismus nach Schultz-Hencke andeutet. Nur ist davor zu warnen, daß die Anhänger jener Lehren selber glauben, die Dinge selbst verhielten sich so, sonst fällt eines Tages noch ein argloser Zuhörer darauf hinein, was heutzutage doch hoffentlich gar nicht mehr beabsichtigt sein kann.

Wir sind es ja von der Mathematik her gewöhnt, mit einer oder auch mit mehreren Unbekannten zu rechnen — weshalb sollte es uns im Kraftfeld der Seele nicht genau so gelingen? Wenn man nur Unbekanntes unbekannt sein ließe, statt das Irrationale oder Metaphysische oder Unbegreifbare immer wieder rationalisieren zu wollen!

Die ursprünglichen Elemente der Seele spotten nämlich aller wissenschaftlichen Berechnung, weil sie das Reich der unmittelbaren Vollzüge darstellen, die zwangsläufig mit keinem Mittel erklärbar sein können (Dahlke).

Wenn sich zwei Augenpaare treffen und das aufglimmt, was man Haß oder Liebe nennt, so ist das ein unmittelbarer Kontakt zwischen zwei Menschen, der sich völlig spontan vollzieht. Alle Formen gedanklicher Ansteckung, alle Sympathien und Antipathien; das Sichverstehen zwischen Mensch und Mensch, zwischen Mensch und Tier; das wortlose Zueinanderfinden zwischen Mann und Weib; die Symbiose des Glücks zwischen Mutter und Kind — all das sind unmittelbare Vorgänge. Auf ihnen beruht jene Möglichkeit, daß einer dem anderen befiehlt, und dieser gehorcht, was die Voraussetzung aller Erziehung und jeder Gemeinschaft überhaupt bis zur Volksbildung im menschlichen wie im tierischen Bereich sein dürfte.

Freilich kann man sich im Nachhinein, also nach dem Vollzug, darüber Rechenschaft ablegen, aus welchen Gründen einem dieser Mensch sympathisch ist und jener unsympathisch, jedoch ist es nicht möglich, den ursprünglichen Kontakt willkürlich herzustellen. Gewiß kann man Haß schüren und Liebe predigen, das beweist dort jeder Demagoge und hier jeder Pfarrer. Die autochthonen Gebilde der Seele werden damit allerdings mitnichten erklärt — man rechnet nur mit ihnen (= dem Unbekannten) und mobilisiert sie durch geschickte Propaganda beziehungsweise mit christlicher Liebesmüh. Der Erfolg ist in beiden Fällen dem Wechsel unterworfen und von äußeren Faktoren abhängig. In unruhigen Zeiten lassen sich die Mord- und Raub- und Vergewaltigungs- und Plünderungsinstinkte des homo sapiens leichter ansprechen, während nach unruhigen Zeiten das ebenso vorhandene Bedürfnis des Menschen nach Ruhe und Frieden und Ordnung und — Liebe überwiegt.

Nun sollten wir Ärzte hinter den Demagogen und den Pfarrern nicht zurückstehen und über den zweiwertigen Kausalnexus hinaus ebenfalls bis drei zählen, indem wir den irrationalen Faktor der Unmittelbarkeit mit einkalkulieren. Das aber würde heißen, daß die „Naturwissenschaft des inneren Menschen" nicht aufgeht. Wie Litt zeigte, ist nämlich das analytisch zum Objekt transformierte Subjekt nicht mehr das eigentliche Subjekt, weil es — wie gesagt — in eine andere Wertkategorie übergeht. Ebensowenig kann man die Korrelation Subjekt-Objekt durch die Relation Objekt-Objekt „verdrängen" oder ersetzen oder auflösen. Damit soll nichts gegen den Wert und die Bedeutung einer vernünftigen psychologischen Tiefentherapie gesagt sein. Bei den komplizierteren Schicht- und bei den Kernneurosen überhaupt ist sie das einzige Mittel der Wahl. Nur soll man nicht glauben, daß sich im positiven Falle dieser gärtnerische Entwicklungsprozeß allein über den Verstand und über Verstehbares vollzieht, und die unmittelbaren Wirkungen dabei ausgeschaltet seien — mag sich der Therapeut noch so weit hinter seinen Patienten setzen, er ist doch da — und das mit der gesamten Wirkkraft seiner Persönlichkeit! (Speer.) Das „personare" der Person ist allerdings ein höchst untheoretischer Prozeß. Deshalb spricht man auch nicht von der Eindenkbarkeit, sondern ganz richtig von dem Einfühlungsvermögen in seelische Dynamismen, das — wenn überhaupt — nur auf dem Umwege über die Selbsterkenntnis gepflegt werden kann. Allgemein wird es als erforderlich angesehen, über das eigene Selbst wenigstens einigermaßen Bescheid zu wissen, wenn man das Selbst im anderen erkennen will, was ja wohl die tägliche Aufgabe eines jeden Arztes sein dürfte. Wir belächeln auch alle schmunzelnd die etwas hysterische Aussage derjenigen Patienten, denen es an Selbsterkenntnis offensichtlich am meisten mangelt, daß sie sich selber ganz genau kennen würden. In Anbetracht der Gesetze der bibelalten Splitter-Balken-Theorie wurde für psychologisch wirklich Interessierte sogar die kluge Folgerung der Lehranalyse gezogen — gegen die eigentlich nur die Nicht- oder die Schlechtanalysierten etwas haben. Wer sich aber einbildet, nur über den Verstand den Wirrwarr der affektiven Tiefenperson ordnen zu können, ist ein Stümper. Das soll jedoch nicht heißen, daß wir uns an Stelle der vielgepriesenen „Technik" nicht technischer Reize bedienen sollten.

Unter den verschiedenen Methoden der Psychotherapie ist nun die Hypnose fraglos die unmittelbarste, welche die Forderung, außer aller vernünftigen Verstandesmathematik auch noch den Faktor Unbekannt zu berücksichtigen,

am direktesten erfüllt. Am deutlichsten sehen wir das bei der von J. H. Schultz geschaffenen Abart der Hypnose, dem autogenen Training. Bei dieser Form der Selbsthypnose wird wohl niemand behaupten können, sie habe irgendeinen mittelbaren Charakter. Gewiß kann man beide Methoden erklären, man kann sie erfreulicherweise sogar lehren und lernen, jedoch fußen alle Erklärungen auf empirischen Beobachtungen des Naturgeschehens, über das wir eben nicht Bescheid wissen. Es wurde beobachtet, daß ein von der Mutter mit gleichbleibend monotoner Stimme und bei begütigendem rhythmischem Kopfnicken gesungenes „Eia-popeia"-Lied das unruhige Kind beruhigt, besonders wenn außer dem akustischen und dem optischen Reiz noch der motorische des Wiegens hinzukommt. Aus dieser und vielen anderen Beobachtungen hat man sehr zu Recht geschlossen, daß gleichbleibende rhythmische Reize den Menschen beruhigen. Weswegen sie das nun eigentlich tun, wissen wir nicht und — ehrlich gesagt — ich möchte es auch gar nicht wissen. Dafür wissen wir aber ebenfalls durch Erfahrung, daß es mittels einer sachkundigen Hypnosetherapie und ebenso mit dem autogenen Training in den dafür auserwählten Fällen möglich ist, oft erstaunliche Heilerfolge zu erzielen, die mit der rationalen Wachpsychotherapie und oftmals auch mit den aus sozialen Gründen kaum mehr durchführbaren „Langstreckenanalysen" (Kretschmer) nicht zu erreichen waren. Das abstruse Bedürfnis, jene beobachteten hypnotischen „Hirnumschaltungen" kausal erklären zu wollen, entspricht dem an dieser Stelle ungehörigen naturwissenschaftlichen Eros. Um niemand zu kränken, möchte ich die Organmediziner gewiß nicht fragen, ob sie wissen, weswegen das Penicillin die Gonokokken eigentlich vernichtet — oder weswegen die Hormone genannten „Antreiber des Lebens" entsprechend wirken — oder . . . oder . . ., sondern jene großartigen empirischen Beobachtungen schlicht anerkennen. Dann aber wollen wir Psychotherapeuten uns auch der Hypnose nicht mehr schämen, bloß weil sie Unkundigen etwas zu okkult oder zu mystisch erscheint. Es ist wohl nicht von ungefähr, daß das unbefangene pragmatistische Amerika zur Zeit ein Hypnosewerk nach dem anderen auf den Markt bringt. Die Zeiten, in denen ein hypnotisierender Arzt der unehrlichen Scharlatanerie bezichtigt wurde, scheinen abzuflauen. Den ewig „Ungläubigen" sei gesagt: „Wenn ihr etwas nicht ‚versteht', so braucht es deshalb noch lange nicht unseriös zu sein. Statt dagegen zu polemisieren, prüft lieber einmal mit dem gleichen Eifer die Grenzen des Verstandes!"

Und wenn ich meinen verehrten Lehrer, Herrn Prof. J. F. Schultz, an seinem 70. Geburtstag frage: „Hypnotisieren Sie immer noch?", wird er wohl wiederum lächelnd und vertikal nicken.

Schrifttum: v. Bertalanfy: „Das Gefüge des Lebens" — Teubner-Verlag (1937). — Brock, F.: „Biologische Eigenweltforschung" — Studium Generale 3, 2/3, S. 88. — Dahlke, P.: „Heilkunde und Weltanschauung" — Hippokrates-Verlag (1928). — Freud, S.: „Gesammelte Werke" — Imago-Verlag, London. — Heidegger, M.: „Sein und Zeit" — Niemeyer-Verlag, Tübingen (1953). — Heyer, G. R.: „Vom Kraftfeld der Seele" — Klett-Verlag, Stuttgart (1949). — Jung, C. G.: „Über die Energetik der Seele" — Rascher-Verlag, Zürich (1928). — Klages, L.: „Zur Ausdruckslehre und Charakterkunde" — Leipzig (1936). — Kraus, F.: „Die allgemeine und spezielle Pathologie der Person" — Leipzig (1926). — Kretschmer, E.: „Medizinische Psychologie" — Thieme-Verlag, Stuttgart (1950). — Ders.: „Psychotherapie und vegetatives System" — Therapiewoche (1951), H. 3. — Kroh, O.: „Allgemeinpsychologische Folgerungen aus kinderpsychologischen Erkenntnissen" — Studium Generale 5, 5, S. 267. — Leisegang, H.: „Denkformen" — de Gruyter-Verlag (1950). — Litt, Th.: „Sachbemeisterung und Selbstbesinnung" — Studium Generale 6, 10, S. 553. — Spatz, H.: „Über Gegensätzlichkeit und Verknüpfung bei der Entwicklung von Zwischenhirn und basaler Rinde" — Allg. Zschr. Psychiatr., 125 (1949), S. 166. — Speer, E.: „Der Arzt der Persönlichkeit" — Thieme-Verlag, Stuttgart (1949). — Schaetzing, E.: „Die verstandene Frau" — Lehmanns Verlag, München (1952). — Scheidt, W.: „Anthropologie" — Selbstverlag Hamburg. — Schultz, J. H.: „Die seelische Krankenbehandlung (VI) — Piscator-Verlag (1952). — Ders.: „Hypnosetechnik" (III) — Piscator-Verlag (1952). — Ders.: „Bionome Psychotherapie" — Thieme-Verlag, Stuttgart (1951). — Ders.: „Das autogene Training" (VIII) — Thieme-Verlag, Stuttgart (1953). — H. Schultz-Henke: „Der gehemmte Mensch" — Thieme-Verlag, Stuttgart (1947). — Dieselb.: „Lehrbuch der analytischen Psychotherapie" — Thieme-Verlag, Stuttgart (1951).

Anschr. d. Verf.: Berlin-Zehlendorf, Clayallee 321.

Leibesübungen und Sport

Pervitin im Himalaya

von Dr. med. habil. Karl M. Herrligkoffer

Gelangt ein Mensch in große Höhe, so tritt in Abhängigkeit der niederen Sauerstoffspannung eine zu geringe Beladung der Sauerstoffträger im Blut, also der roten Blutkörperchen ein. Diese sog. Hypoxämie ist die Ursache eines Symptomenkomplexes, der unter verschiedenen Bezeichnungen bekannt ist. **Höhenkrankheit** kann auftreten, wenn der Sauerstoffbedarf die Sauerstoffzufuhr übertrifft. Doch man kann den Körper an diese Art Schädigung gewöhnen, indem man sich längere Zeit in einer Höhe um die 6000-Meter-Grenze aufhält und sich sozusagen akklimatisiert. Dabei ist die Höhenanpassung bei den einzelnen Bergsteigern sehr verschieden und von ihrer Konstitution abhängig. Außerdem wird sie durch die enormen Temperaturschwankungen, durch die Wirkungen extremer Kälte und Hitze und durch den Einfluß von Sonnen- und Höhenstrahlung erschwert.

Bei 3000 m tritt individuell verschieden die erste leichte Verminderung der Sauerstoffsättigung im Blut auf, und in 5000 m Höhe zeigen sich gewöhnlich die ersten deutlichen Krankheitserscheinungen, wie Kopfschmerzen, Erbrechen und Atemnot. Gegen die 7000-Meter-Grenze beginnt für die meisten Bergsteiger die kritische Zone. Ab 7800 m Höhe kommt der Mensch in die sog. „Todeszone", es besteht direkte Lebensgefahr und die „Medizin" der Wahl in diesen Höhen ist in jedem Falle Sauerstoff. Die durch den Sauerstoffmangel in der Höhe hervorgerufenen Erscheinungen bestehen zunächst in Ausgleichsbemühungen des Organismus. Der Puls beschleunigt sich und die Atmung wird verstärkt und subjektiv wird ein Lufthunger empfunden. Da das Gehirn als eines der empfindlichsten Organe besonders frühzeitig unter dem Sauerstoffmangel leidet, treten recht bald typische psychische Erscheinungen auf. Der Bergsteiger leidet unter außergewöhnlicher Müdigkeit; Trägheit, Entschlußlosigkeit, Bewußtseinsstörungen kommen hinzu und machen bald einer Kritiklosigkeit Platz. Weiterhin leidet er, solange er noch nicht genügend akklimatisiert ist, häufig an Schwindelzuständen, Kopfschmerzen und schließlich kann sich der Sauerstoffmangel im Gehirn als Reizzustand — Übelkeit und Erbrechen — bemerkbar machen.

In Höhen über 7000 m beträgt die Sauerstoffsättigung des Blutes nur noch 60% des Normalwertes. In solchen Fällen reichen die Anpassungsvorgänge nicht aus, um einen physiologischen Sauerstofftransport an die Organe zu gewährleisten. Auch bei völliger körperlicher Ruhe würde sich im Laufe eines langen Aufenthaltes in diesen Höhen allmählich ein Sauerstoffdefizit einstellen, das mit dem Leben nicht mehr vereinbar ist. Der Schweizer Forscher Dr. Wyss Dunant, der Leiter der ersten Everest-Expedition im Jahre 1952, hat daher die Höhe über 7800 Meter als die „Todeszone" bezeichnet, in der kein Mensch längere Zeit verweilen kann, ohne sein Leben aufs Spiel zu setzen. Für den Bergsteiger ergibt sich daraus die einfache Schlußfolgerung, daß er einen Achttausender nur dann bezwingen kann, wenn er möglichst schnell und zügig den Aufstieg von der 7000-Meter-Grenze auf den Gipfel und den folgenden Abstieg ohne zu lange Pausen hinter sich bringt; denn jede Stunde, die er länger in diesen Höhen verweilt, vergrößert das Sauerstoffdefizit seines Körpers und damit die Lebensgefahr. Die Strapazen

eines solchen Gipfelsturmes tragen dazu bei, das Mißverhältnis zwischen Sauerstoffangebot und Sauerstoffbedarf innerhalb kürzester Frist zu vergrößern.

Der durch den verringerten Sauerstoffpartialdruck bedingte Sauerstoffmangel hat **Störungen der Gehirnfunktion** zur Folge und auch alle anderen Organfunktionen werden

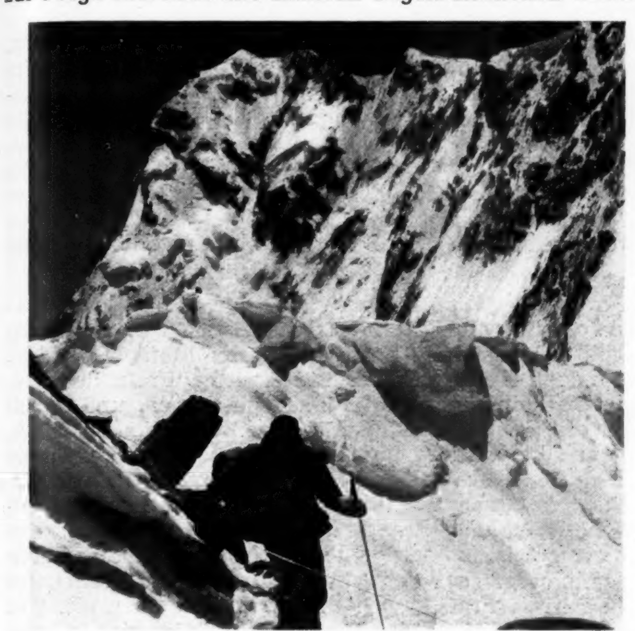


Abb. 1: Der Hauptgipfel des 8125 m hohen Nanga Parbat von der Rakiot-Schulter (7000-Meterzone) aus gesehen

dabei in Mitleidenschaft gezogen. Die von den Gehirnzellen ausgeübte Kontrolle auf die Tätigkeit der Muskeln, der Eingeweide und des Herzens ist gestört, so daß die einzelnen Funktionen nicht mehr sinnvoll aufeinander abgestimmt werden können. Unregelmäßiger Herzschlag, Appetitlosigkeit, Atemnot sind die auch subjektiv wahrnehmbaren Symptome der Höhenkrankheit. Sehr unangenehm sind die **Störungen der Durchblutung**, die durch teilweise Verengung der Blutgefäße hervorgerufen werden. Besonders gefährdet sind Haut und Extremitäten, weil sie infolge der mangelhaften Anwärmung durch den Blutkreislauf einer erhöhten Auskühlungsgefahr ausgesetzt sind. Die fast immer auftretenden Erfrierungsschäden sind also nicht nur die Folgen der Kälte sondern auch des Sauerstoffmangels.

Die Begehung eines Achttausenders erscheint in der letzten Phase wie ein Wettlauf mit dem Tode. Der Zustand des Kreislaufs und vor allem die Funktionstüchtigkeit des Herzens spielen dabei eine entscheidende Rolle. Eine weitere Höhenanpassung — zusätzlich zu der schon auf geringeren Höhen erworbenen —, ist während des kurzfristigen Aufenthaltes nicht mehr möglich. Daher kann nur die Erhöhung des Herzminutenvolumens das Sauerstoffdefizit verringern und dadurch ein Sauerstoffmangel-Tod verhindert werden. Und dies kann z. B. durch Pervitin erreicht werden.

Pervitin ist seiner chemischen Formel nach das 1-Phenyl-2-methylaminopropan (C_{10} H_{15} N). Es ist dem Adrenalin und Ephedrin verwandt und rechnet zu den Sympathikomimetika. Im Vergleich zu Adrenalin fehlt dem Pervitin die OH-Gruppe. Dieser Strukturänderung wird seine bekannte protrahierte Wirkung zugeschrieben.

Pervitin läßt eine zentralnervöse Wirkung — eine auffallende Verstärkung der Motorik — und eine adrenalinartige periphere Gefäßwirkung beobachten. Seine therapeutische Wirkungsbreite ist auffallend groß, selbst $^{1}/_{130}$ der tödlichen Dosis vermag noch meßbare Reaktionen auszulösen. Demzufolge kann man die Einzeldosis dieses Pharmakons ohne Bedenken steigern und das Medikament im Hinblick darauf, daß eine akute Vergiftungserscheinung nicht zu befürchten ist, bedenkenlos in die Hände des Patienten geben.

Auf den Kreislauf wirkt Pervitin im Sinne einer Vasomotoren-Erregung. Der Blutdruck steigt und bei höherer Pervitin-Gabe (mehr als 6 mg = 2 Tabletten) wirkt auch der Blutdruckeffekt entsprechend verlängert. Bei hypotonischen Zuständen und Kollaps kann die tonisierende Blutdruckwirkung durch eine höhere Dosierung (12—15 mg = 4—5 Tabletten) über mehrere Stunden ausgedehnt werden. Bei normaler Dosierung von 6 mg entspricht die Blutdrucksteigerung ungefähr jener des Koffein und liegt etwa bei 20 mm Hg.

Die Pervitin-Wirkung auf den Kreislauf kennzeichnet sich durch Steigerung des arteriellen Druckes, Venokonstriktion, Erhöhung des Schlag- und Minutenvolumens, Entspeicherung der Blutdepots und geringfügige Steigerung der Pulsfrequenz. Vergleicht man die Herz- und Kreislaufwirkung des Pervitins mit derjenigen des Adrenalins, so findet man in beiden Fällen eine Zunahme des arteriellen Mitteldruckes, des Minutenvolumens und entsprechend Abnahmen des peripheren Widerstandes. Aber im Gegensatz zu der kurzfristigen Adrenalinwirkung ist der Kreislaufeffekt bei Pervitin langanhaltend und niemals von einer Tachykardie begleitet. Dem Pervitin kommt neben der Gefäßwirkung auch eine deutliche Beeinflussung der Herztätigkeit zu: Das Minutenvolumen steigt an und die Herzarbeit nimmt zu. Da die Herzwirkung des Pervitin sehr lange anhält, ist anzunehmen, daß



Abb. 2: Dr. Herrligkoffer bei medizinisch-wissenschaftlichen Arbeiten am Nanga Parbat

dem Pervitin neben der Gefäßwirkung auch eine Herzwirkung zukommt. Der Einwand, es könnte sich dabei lediglich um eine passive Steigerung des Minutenvolumens handeln — also durch vermehrtes Blutangebot — wird dadurch widerlegt, daß die ausgleichenden Regu-

lationsmechanismen bei Pervitinwirkung nicht in Aktion treten. Die günstige analeptische Wirkung, die bessere periphere Durchblutung und eine angeregtere Atmung



Abb. 3: Lager 2 im Eisbruch des Rakiot-Gletschers. Hier in 5300 m Höhe wurden die ersten zentralen Höhenreizsymptome beobachtet

bewirken zusammen mit dem psychischen Effekt des Pervitins eine Leistungssteigerung, die sich subjektiv in einem Verschwinden des Müdigkeitsgefühls und einer Steigerung des Betätigungsdranges äußert.

Dem Pervitin gebührt demnach ein besonderer Platz unter den Kreislaufmitteln — seine Anwendung ist angezeigt, wenn gleichzeitig eine zentralanaleptische- und periphere Kreislaufwirkung erwünscht ist und ein euphorisches Stimmungsbild dem Gesamtbefinden förderlich erscheint.

Im Vergleich Pervitin—Adrenalin ist noch folgendes bemerkenswert: Während Adrenalin eine eindeutige Stoffwechselwirkung aufweist — mit Glykogenschwund in der Muskulatur, Glykogenzunahme im Leberparenchym, Blutzuckersteigerung, Glykosurie und Kreatinurie —, zeigt das Pervitin keines dieser Symptome. Pervitin ist also auf Grund seines stärkeren und länger anhaltenden Kreislaufeffektes, seiner minimalen Toxizität und seiner geringen Stoffwechselwirkung dem Adrenalin weit überlegen. Andererseits stellt das Pervitin auf Grund seiner allgemein erregenden, kräftigen analeptischen Wirkung auf die tiefen Zentren — besonders auch auf das Atemzentrum — sowie auf das Gefäßsystem ein wertvolles Mittel dar, um schwere Gas- und Schlafmittelvergiftungen erfolgreich zu behandeln. Pervitin vereinigt in sich eben wie kein anderes Medikament einen kräftigen zentralanaleptischen und einen gefäßspezifischen Effekt von langanhaltender Wirkung.

Mit dem Bekanntwerden der pharmazeutischen Bedeutung des Pervitins tauchte auch die Frage der Leistungssteigerung durch dieses Mittel auf. Vergleichende Untersuchungen über Pervitin, Koffein und Coramin ließen erkennen, daß Pervitin vor allem einen erheblichen psychisch-stimulierenden Einfluß ausübt, und zwar im Sinne einer Steigerung der Interessenzuwendung, der Motorik und der Ausdauer. Die Leistungssteigerung wird vielleicht auch durch den günstigen Einfluß des Pervitins auf die Gedankenreaktion und die Lebendigkeit des Vorstellungsvermögens gefördert.

Wie alle Untersuchungen mit Pervitin ergeben haben, steht der sympathikomimetische Effekt im Vordergrund und tritt bereits vor der peripheren Kreislaufwirkung in Erscheinung. Kreienburg hat die autorhythmische Tätigkeit einer isolierten Ganglienzellgruppe untersucht und dabei eruiert, daß Pervitin die automatische Tätigkeit der Ganglienzellen aktiviert, wobei das Pervitin wahrscheinlich nur bis zur Zellmembran vordringt und hier im Sinne einer Polarisation auf die Funktion der Ganglienzelle einwirkt.

Pervitin hat auf die psychische Leistungsfähigkeit eine starke leistungssteigernde Wirkung sowohl in quantitativer wie auch in qualitativer Hinsicht. Durch das Pervitin wird die gewöhnlich auftretende Ermüdungserscheinung zeitlich hinausgeschoben und damit auch die Beeinträchtigung der Konzentrationsfähigkeit, die für die Leistung von ausschlaggebender Bedeutung sein dürfte. Etwa eine halbe Stunde nach Pervitinapplikation wird man wacher und bald macht sich eine gehobene Stimmung bemerkbar, man fühlt sich beunruhigt und ein gewisser Betätigungsdrang tritt auf. Durch Pervitin gelingt es, bei der Durchführung einer bestimmten Tätigkeit die Ermüdung hinauszuschieben oder völlig zu beseitigen und somit das Haupthindernis für eine konzentrierte Arbeit zu beseitigen. Man ist dann imstande, sich mühelos oder jedenfalls mit wenig Anstrengung auf sein Betätigungsfeld zu konzentrieren. Die Wirkung des Pervitin ist um so günstiger, je mehr die verabreichte Dosis der Konstitution des Betroffenen angepaßt ist. Durch Über-

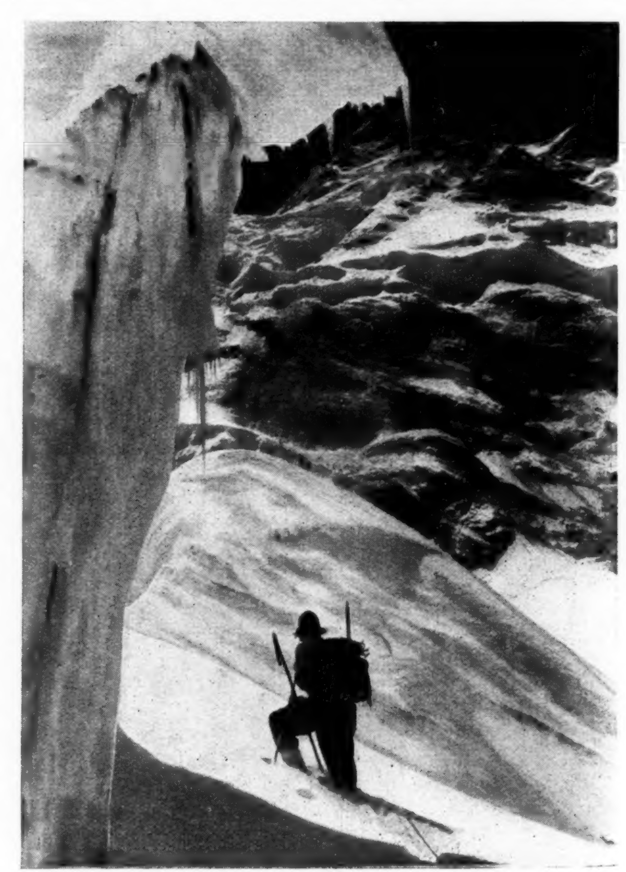


Abb. 4: Im Aufstieg zum Akklimatisationslager in 6150 m Höhe

dosierung kommt eine Übererregung zustande, die einen Leistungsrückgang zur Folge hat.

Das Pervitin vermag auf dem Wege einer zentralen



Abb. 5: Hermann Buhl trifft vier Tage nach seinem Gipfelsieg im Hauptlager ein

Erregung eine Hyperventilation hervorzurufen. Der Sauerstoffverbrauch wird dabei gesteigert und dadurch wiederum eine Verbesserung der Herzleistungskoeffizienten erreicht. Die Anstiegszeit der Systole wird verkürzt und die Systole selbst verlängert, ähnlich wie bei dem Adrenalineffekt. Pervitin löst in der Ruhe und verstärkt bei körperlicher Arbeit am Kreislauf Reaktionen aus, die zu einer Verbesserung der Arbeitsbedingungen der Muskulatur und dadurch zu einer Steigerung der Leistungsfähigkeit führen. Die chemisch-pharmakologische Verwandtschaft mit dem Adrenalin läßt daher auch bei Pervitin eine Stoffwechselwirkung vermuten. Eingehende Untersuchungen von Lehmann, Straub und Szakáll zeigten aber, daß die Erhöhung der Leistung durch Pervitin nicht darauf zurückzuführen ist, daß die Muskeln unter günstigeren Bedingungen arbeiten, wenn dem Organismus Pervitin zugeführt wird. Die Erregung ist also rein zentral, d. h. es handelt sich um eine ausgesprochene „Doping"-Wirkung, die sich dadurch auszeichnet, daß eine vermehrte Ausschöpfung einer an sich unveränderten Arbeitskapazität erfolgt. Die die Ermüdung beseitigende Wirkung des Pervitins hat deshalb dazu geführt, im Pervitin ein Mittel zu erblicken, das die geistige und körperliche Leistungsfähigkeit zu steigern vermag.

Dadurch rückt dieses Medikament in das Blickfeld des Arbeits- und Sportpsychologen und es lag daran, festzustellen, ob sich durch derartige Substanzen eine wahrhafte Leistungssteigerung erzielen läßt. Es stand aber noch die Frage offen, ob das Pervitin eine echte Steigerung der Leistungskapazität durch Verbesserung des Stoffwechsels oder des Kreislaufs bewirkt — oder ob es sich allein um eine zentrale Erregung im Sinne eines „Doping"-Mittels handelt.

Die von Lehmann, Straub und Szakáll durchgeführten Versuche haben ergeben, daß eine erkennbare Beeinflussung des Stoffwechsels durch das Pervitin nicht stattfindet. Die bei manchen Versuchspersonen auftretende Neigung zur Hyperventilation ist auf eine zentrale Erregung zurückzuführen. Die unter Pervitin erhöhte Leistung ist ebenfalls auf eine rein zentrale Erregung begründet und führt zu einer erhöhten Inanspruchnahme der Leistungsreserven des Körpers.

Der Erschöpfungszustand ist bei allen Arbeiten dadurch gegeben, daß Ermüdung und Muskelschmerz stärker empfunden werden als Antrieb und Leistungswille. Die Erschöpfung ist also von dem jeweiligen Überwiegen der negativen und positiven Faktoren abhängig; der Übergang von dem einen Zustand in den anderen ist nicht streng abgrenzbar.

Pervitin setzt im allgemeinen die Schmerzempfindlichkeit herab, läßt zudem die Ermüdung geringer erscheinen und infolge seiner psychischen Beeinflussung vermag es den Willen zur Leistung zu steigern. Damit schiebt es die subjektive Grenze des Erschöpftseins wesentlich hinaus und führt zu einem Verbrauch der Leistungsreserven, die sich der Körper gewöhnlich als Schutz gegen eine zu hohe Ausschöpfung der Kräfte zurückbehalten hat. Darin liegt auch eine gewisse **Gefahr beim Gebrauch von Pervitin** und ähnlich wirkenden Mitteln. Ein fortgesetzter längerer Gebrauch von kleinen und mittleren Dosen ist an sich ungefährlich, sofern es sich um normale Ausschöpfung der Leistungsfähigkeit bzw. bei geistiger Arbeit um eine gewisse innere Enthemmung handelt. Dagegen bedeutet das Mittel eine nicht unerhebliche Gefahr, wenn es in den Händen des Sportsmannes die Mobilisierung sämtlicher Reservekräfte bewirkt. In diesem Fall ist ein akuter Überanstrengungsschaden zu befürchten, denn dadurch wird die subjektive Grenze des Nichtmehrkönnens hinausgeschoben und der Verbrauch der Leistungsreserven führt evtl. zum psychisch-physischen Zusammenbruch. Dennoch

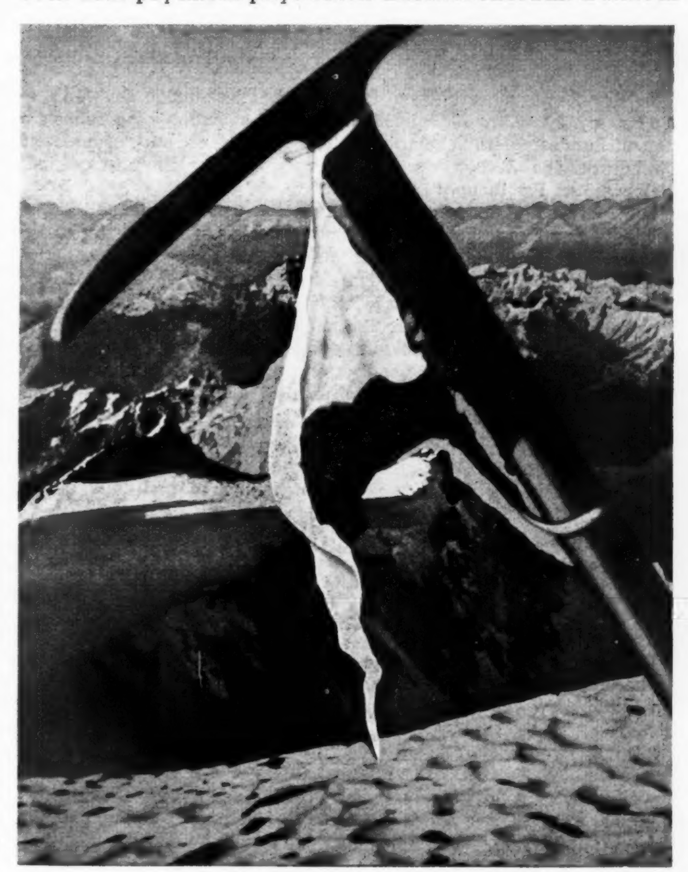


Abb. 6: Die Gipfelaufnahme vom Nanga Parbat

ist Pervitin heute das beste Medikament, um die körperliche Leistungsfähigkeit zu steigern.

Pervitin hat sich bei richtiger Dosierung im Kampf um die höchsten Bergesgipfel unserer Erde gut bewährt. Der erste Achttausender wurde von den Franzosen unter „Maxidon"-Einfluß bezwungen (Maxidon entspricht etwa unserem Pervitin) und Hermann Buhl griff während seines einzigartigen Alleinganges ebenfalls zweimal zu diesem „Doping"-Mittel.

Pervitin vermag das Herzminutenvolumen zu erhöhen und damit den enormen Sauerstoffmangel auf die einzig mögliche Art in Höhen über 7000 Meter einigermaßen auszugleichen. Zudem hat es einen Kreislaufeffekt im Sinne einer Blutdruckerhöhung. In der Höhe ist der Blutdruck durch die vegetativ-nervösen Einflüsse sowie den verminderten Luftdruck bei allen Bergsteigern herabgesetzt, so daß die Pervitinwirkung wie ein tonisierendes Kardiakum wirkt.

Es ist von besonderem Wert, daß durch Pervitin nicht nur Herz- und Kreislauf stimuliert, sondern auch die Lungenventilation gesteigert und damit in der Höhe dem Sauerstoffmangel entgegengearbeitet wird. Und daß ferner diese erhöhte Sauerstoffzufuhr nicht durch eine Stoffwechselsteigerung wieder zunichte gemacht wird. Dies sind alles Faktoren, die sich gerade in der druckverminderten Atmosphäre über 5300 m sehr positiv auswirken. Hinzu kommt ein weiterer wichtiger Faktor: Der psychische Effekt des Medikamentes. Wie wir aus vielen Beobachtungen entnehmen können, vermag das Pervitin auf die psychische Leistungsbreite eine erheblich steigernde Wirkung auszuüben. Bei normaler Dosierung beläuft sich diese Pervitinwirkung auf 6 bis 10 Stunden. Diese durch Pervitin verursachte „gehobene Stimmung" wirkt nun gerade den psychischen Höhenerscheinungen — Apathie, Willenlosigkeit, Lethargie — stark entgegen und vermag auf diese Weise evtl. sogar für ein paar Tage zu einer außergewöhnlichen Willensleistung zu befähigen, zumal gleichzeitig auch die normalerweise auftretende Ermüdung erheblich hinausgeschoben wird.

Pervitin-Schrifttum: Alwaall, N.: Militärmedizinische Untersuchungen über die Wirkung von Benzedrin und Pervitin bei hochgradiger Ermüdung. Svenska Läkartidn. (1942). — Auerwald u. Bricken: Med. Welt (1941), 35, S. 897. — Bahnsen, Jacobsen u. Theslaff: Klin. Wschr. (1938), S. 1074. — Banke: Med. Welt (1939), S. 320. — Belart: Schweiz. med. Wschr. (1942), 2, S. 41. — Berseus: Acta Physiol. Scand. (1943), 2—3, S. 5. — Bostroem: Münch. med. Wschr. (1941), S. 17. — Bruns: Fortschr. Therap. (1941), 2, S. 37. — Büssemaker u. Sonnenberg: Zschr. exper. Med., 106 (1939), S. 771. — Daube: Nervenarzt (1942), 1, S. 20. — Demole: Revue Suisse milit. (1942), 19, S. 82. — Dittmar: Dtsch. med. Wschr. (1942), 2, S. 1382. — Dosios u. Minciu: Wien. med. Wschr. (1941), S. 36. — Düker, H.: Physiol. Forsch. (1949), S. 23. — Duesberg: Dtsch. med. Wschr. (1949), 17, S. 529. — Flügel: Klin. Wschr. (1938), 37, S. 1286. — Franke: Klin. Wschr. (1938), 48, S. 1699. — Froewis: Zbl. Gynäk. (1942), S. 28. — Gaddum, Peart u. Vogt: J. Physiol. (1949), S. 108. — Glomme: Med. Klin. (1941), S. 36. — Gmeiner: Zschr. Kreisl.forsch. (1942), 12, S. 401. — Graf: Arbeitsphysiologie (1939), Nr. 10. — Greving: Nervenarzt (1941), 9, S. 395; Hippokrates (1942), 15, S. 279. — Grüttner u. Bonkalo: Psychiatr. neur. Wschr. (1940), S. 25. — Hase: Erfahrungen mit Pervitin. Hippokrates (1940). — Hauschild: Klin. Wschr. (1938), 12, S. 1257; Arch. exper. Path. (1938), 190, S. 177 u. 191, S. 465. — Heinen: Med. Welt (1938), Nr. 46. — Heyrodt u. Weissenstein: Arch. exper. Path. u. Pharm. (1940), 195, S. 273. — v. Issekutz: Slg.-Vergiftungsf. (1939), 10, S. 4. — Katsch: Hippokrates (1942), 24, S. 482. — Kiese: Ärztl. Fortbildungskurse Neuheim (1942), S. 8. — Knipping: Beitr. klin. Tbk. (1936), 88, S. 503. — Kreienberg: Klin. Wschr. (1942), 14, S. 328. — Kuschinsky: Klin. Wschr. (1938), 5, S. 145. — Lehmann u. Szakáll: Arbeitsphysiologie (1932), 5, S. 278. — Lehmann, Straub u. Szakáll: Arbeitsphysiologie (1939), 10, S. 680. — Lemmel u. Hartwig: Dtsch. Arch. klin. Med. (1940), S. 185. — Nau: Ärztl. Fortbildungskurse Neuheim (1942), S. 8. — Pellmont: Arch. exper. Path. (1942), 199, S. 275. — Potthoff u. Berens: Therap. Gegenw. (1951), S. 2. — Potthoff, Heinen, Loosen u. Berens: Münch. med. Wschr. (1951), 93, S. 13. — Püllen: Chirurg (1939), 13, S. 485; Zschr. Kreisl.forsch. (1939), 12, S. 448; Münch. med. Wschr. (1939), 26, S. 1001. — De Puoz: Schweiz. med. Wschr. (1943), S. 26. — Schmelzer: Klin. Mbl. Augenhk. (1942), 108, S. 179. — Schmidt: Münch. med. Wschr. (1941), S. 30. — Schliephake u. Renke: Dtsch. med. Wschr. (1943), 11, S. 245. — Schoen: Verh. Dtsch. Ges. Kreisl.forsch. Bad Nauheim (1938), 98, S. 9. — Scholz u. Zuschneid: Dtsch. med. Wschr. (1941), 51, S. 1382. — Schulz u. Deckner: Zbl. Neur., 172, S. 682. — Seifert: Dtsch. med. Wschr. (1939), 64, S. 913. — Siegert: Med. Klin. (1941), S. 711. — Steinmann u. Frey: Zschr. exper. Med., 110, S. 1. — Thaddea, Friedrichs u. Köhns: Arch. exper. Path., 199, Nr. 6, S. 642. — Thiel: Klin. Mbl. Augenhk. (1942), 108, S. 10. — Tropp: Münch. med. Wschr. (1941), S. 786. — Veith: Arch. Kreisl.forsch. (1940), 6, S. 335. — Villinger: Nervenarzt (1941), S. 9. — Warstadt: Wien. med. Wschr. (1938), S. 47. — Wunderle: Arch. Neur. u. Psychiatr (1941), 113, S. 404.

Anschr. d. Verf.: München, Boschetsriederstraße 13.

Soziale Medizin und Hygiene

Lebensraum für die Familie

von Professor Dr. Friedrich Burgdörfer, München

In der Regierungserklärung, mit der Bundeskanzler Dr. Adenauer am 20. Okt. 1953 im Bundestag das Arbeitsprogramm der neuen Bundesregierung umrissen hat, betonte er mit besonderem Nachdruck den Willen der Bundesregierung zur Einleitung einer zielbewußten **Familienpolitik.**

Die Notwendigkeit solcher Bevölkerungs- und Familienpolitik begründete der Bundeskanzler mit dem Hinweis auf das — durch den Geburtenrückgang einerseits und die Lebensverlängerung andererseits entstandene — Problem der Überalterung des deutschen Volkes und die sich daraus ergebende Schrumpfung der produktiven Altersschicht mit ihren bedenklichen Folgen für die weitere Entwicklung des Sozialprodukts und die Versorgung der stark zunehmenden Schicht der Alten. Technisierung und Rationalisierung der Wirtschaft allein könnten den Prozeß nicht aufhalten. Helfen könne nur eines: Stärkung der Familie und Stärkung des Willens zum Kinde.

Bundesminister Dr. Wuermeling hat alsbald nach Übernahme des Bundesministeriums für Familienangelegenheiten die bevölkerungspolitischen Aufgaben des Staates wie folgt umrissen [1]:

„Der Staat hat lediglich die Freiheit des Lebensraumes der Familie zu schützen und vorzusorgen, daß die wirtschaftlichen Voraussetzungen für selbstverantwortliches Leben und Wirken der Familie gegeben sind."

Diesem Grundsatz wird man als dem Leitgedanken staatlicher Bevölkerungspolitik voll und ganz zustimmen können. Denn er enthält:

1. ein klares Bekenntnis zur familienpolitischen Verpflichtung des Staates,

2. eine zweckentsprechende Umgrenzung der familienpolitischen Aufgaben des Staates, die zunächst einmal ganz allgemein darauf abzielen müssen, die Freiheit des Lebensraumes der Familie zu schützen, zum anderen aber ganz konkret darauf gerichtet sein sollen, die wirtschaftlichen Voraussetzungen für das Gedeihen der Familien zu sichern; dies aber

3. mit der bewußten und wohlbedachten Einschränkung der staatlichen Maßnahmen darauf, daß lediglich die Voraussetzungen für selbstverantwortliches Leben und Wirken der Familien geschaffen werden sollen, also mit der Konsequenz, daß der Staat auf unmittelbare Einflußnahme oder gar Einmischung in die Sphäre der persönlichen und familiären Lebensgestaltung verzichtet, diese vielmehr der sittlichen Entscheidung und vollen Selbstverantwortung der Person und der Familie überläßt.

Ein klares und unmißverständliches Bekenntnis zum Recht, aber auch zur Pflicht der Selbstverantwortung erscheint mir aus einem doppelten Grunde wichtig:

a) einmal um damit die Familienpolitik auf ein ethisch unanfechtbares Fundament zu gründen und gefährliche Übertreibungen, im besonderen auch jegliche „Anreizpolitik" von vorneherein auszuschließen,

b) sodann aber auch deshalb, weil das Bekenntnis zu diesem Grundsatz geeignet ist, Mißverständnissen und Mißdeutungen, denen die Familienpolitik leicht ausgesetzt ist, entgegenzuwirken oder sie gar nicht erst aufkommen zu lassen. Soweit die Skepsis gegenüber familienpolitischen Bestrebungen der Sorge entspringt, daß dadurch die Selbstverantwortung gefährdet und einer Verantwortungs- und Hemmungslosigkeit Vorschub geleistet werden könnte, wird man sich ernsthaft mit ihr auseinanderzusetzen haben und ihr von vorneherein durch die Gestaltung der familienpolitischen Maßnahmen Rechnung tragen müssen.

Soweit jedoch die Ablehnung von der ebenfalls weit verbreiteten Auffassung ausgeht, daß Ehe und Familie reine Privatsache seien und der Staat darum keinerlei Recht und Pflicht habe, sich um das Wohl und Wehe der Familien zu kümmern, dem Staat also Recht und Pflicht zur Familienpolitik bestritten wird, müßte ein Hinweis auf das Grundgesetz zur Widerlegung dieses Irrtums genügen.

Wenn der Staat, wenn unser Staat in Artikel 6, Absatz 1 seines Grundgesetzes „Ehe und Familie unter den besonderen Schutz der staatlichen Ordnung" gestellt hat und wenn in Absatz 4 des gleichen Grundgesetzartikels erklärt wird, „jede Mutter hat Anspruch auf den Schutz und die Fürsorge der Gemein-

[1]) Süddeutsche Zeitung vom 21. 11. 1953.

schaft", so sind das feierliche Versprechungen, die freilich weithin noch ihrer praktischen Verwirklichung harren, die aber erfüllt werden müssen.

Die gesetzgeberischen Anläufe, die im 1. Bundestag nach dieser Richtung sowohl von Parteien der Regierungskoalition als auch der Opposition unternommen worden sind, haben nicht zum Ziel geführt. Um so erfreulicher ist es, daß die neue Bundesregierung unter Zustimmung des Bundestags ihren Willen zu einer zielbewußten Familienpolitik so nachdrücklich bekundet und entsprechende gesetzgeberische Maßnahmen in baldige Aussicht gestellt hat.

Der im Grundgesetz feierlich zugesagte **Schutz der Familie** ist — wenn man vom bloßen Rechtsschutz, der gewiß nicht gering geachtet werden soll, sich aber eigentlich von selbst versteht, absieht — heute nicht gewährleistet. Die wirtschaftlichen Voraussetzungen für ein gesundes Gedeihen der Familien sind in unserem Volk heute nicht gegeben, oder besser: nicht mehr gegeben. Im Wandel der Wirtschafts-, Sozial- und Siedlungsstruktur hat die Familie weithin ihre Existenzgrundlage verloren. Die bevölkerungspolitische Grundforderung muß darum sein: Mittel und Wege zu finden, um auch im Rahmen einer von Grund auf veränderten Wirtschafts- und Sozialstruktur der Familie den erforderlichen Lebensraum zu sichern, die wirtschaftlichen Voraussetzungen für ihr Gedeihen zu festigen und wirksam abzuschützen, auch gegenüber dem Steuerfiskus. Diese Forderung ist im Grunde und zuallererst eine Forderung sozialer Gerechtigkeit und besteht darum auch ohne jegliche bevölkerungspolitische Begründung zu Recht. Sie erscheint aber unter bevölkerungspolitischem Aspekt und im Lichte der neuesten bevölkerungsstatistischen Ergebnisse besonders dringlich und ihre Erfüllung im wohlverstandenen Gesamtinteresse von Volk und Staat als unaufschiebbar.

Es geht in erster Linie um eine Anpassung unserer Sozialordnung an die veränderte Wirtschafts- und Sozialstruktur, eine Anpassung, in deren Mittelpunkt die Familie stehen muß.

Der Wandel der Wirtschafts- und Sozialstruktur ist, in seinen Grundzügen jedenfalls, unwiderruflich. Er muß auch bevölkerungspolitisch nicht nur als gegebene Tatsache hingenommen, sondern durchaus bejaht werden. Denn nur im Wege der **Industrialisierung**, nur dadurch, daß an die Stelle des früheren „Exports von Menschen" der Export von Waren getreten ist, war es möglich, den starken Bevölkerungszuwachs des ausgehenden 19. und beginnenden 20. Jahrhunderts in die heimische Wirtschaft einzugliedern.

Auch die mehr oder weniger unvermeidlichen (wenn auch nicht immer erfreulichen) Begleiterscheinungen des Industrialisierungsprozesses, die sich in der Sozial- und Siedlungsstruktur vollzogen haben — etwa die Zurückdrängung der selbständigen Mittelschicht bei gleichzeitig starkem Anwachsen der abhängigen Bevölkerungsschichten (Arbeiter, Angestellte, Beamte), die Entstehung und Ausweitung gewaltiger großstädtischer Menschenballungen unter gleichzeitiger Abdrängung immer größerer Bevölkerungsmassen vom Boden — müssen als gegebene Tatsachen hingenommen werden.

Aber wir müssen uns darüber klar werden, was dieser Strukturwandel für die bisherige und künftige Bevölkerungsentwicklung und im besonderen für die Existenzmöglichkeiten der Familie heute bedeutet, und wir müssen prüfen, welche Folgerungen sich daraus für die anzustrebende Anpassung unserer Sozialordnung an die veränderte Wirtschafts-, Sozial- und Siedlungsstruktur ergeben.

Wenn — wie wir aus der deutschen Familienstatistik[2]) entnehmen können — die Kinderzahl in den nichtlandwirtschaftlichen Berufen, vor allem in der in hohem Maße verstädterten, vom Boden gelösten und zahlenmäßig stark angewachsenen Angestellten- und Beamtenschaft, aber auch in der städtischen Arbeiterschaft früher und radikaler eingeschränkt wurde als unter der Bauernschaft, unter der städtischen Bevölkerung früher und stärker als unter der ländlichen Bevölkerung, so macht das deutlich, was es für die Bevölkerungsentwicklung zu bedeuten hat, wenn in Deutschland (Reich bzw. Bundesrepublik) von 1871 bis 1950 der Anteil der Landbevölkerung von 63 auf 29 vH gesunken, der der Stadtbevölkerung dagegen von 37 auf 71, der der Großstadtbevölkerung sogar von 5 auf 27 vH gestiegen ist und wenn — um noch ein paar Zahlen zum Wandel der Wirtschafts- und Sozialstruktur zu nennen — von 1882 bis 1950 der Anteil der landwirtschaftlichen Bevölkerung von 40 auf 14 vH, der der Selbständigenschicht von 27 auf 15 vH zurückgegangen, dagegen der Anteil der Angestellten und Beamten ... von 6 auf 18 vH angestiegen ist.

Natürlich kann aus dem Wandel der Wirtschafts-, Sozial- und Siedlungsstruktur das Phänomen der willentlichen Kleinhaltung der Familie nicht selbst, jedenfalls nicht allein erklärt werden. Seine eigentlichen Ursachen liegen tiefer, sie liegen m. E. im Wandel der Lebensauffassung und Weltanschauung, in der Lockerung und Verneinung religiöser und allgemein ethischer Bindungen. Erst auf diesem Wandel des seelischen Untergrundes konnten die anderen mehr vordergründigen Ursachen, wie sie vielfach ins Feld geführt werden, die Auswirkung finden, deren zahlenmäßiger Niederschlag uns in der Bevölkerungsstatistik gegenübertritt und deren Ergebnis dahin zusammengefaßt werden mag, daß — trotz starker Lebensverlängerung — die heutigen Fortpflanzungsleistungen kaum noch zur Erhaltung der Bevölkerungssubstanz ausreichen (die „bereinigte Lebensbilanz" schließt 1949/51 mit einem Geburtendefizit von 7 vH ab).

Wenn als Ursachen der Geburtenbeschränkung etwa das Streben nach sozialer Sicherheit, das Streben nach sozialem Aufstieg, sei es der Eltern selbst oder des sozialen Aufstiegs der Kinder, das Streben nach Hebung des Lebensstandards und ganz allgemein die streberische Gesinnung genannt werden, und mit Recht genannt werden, so muß man sich darüber im klaren sein, daß all diese Bestrebungen, die menschlich verständlich sind und auch vom ethischen Standpunkt nicht in Bausch und Bogen abgelehnt und ganz bestimmt nicht ausgeschaltet werden können, im Zeitalter der Industrialisierung und Verstädterung ein ganz anderes Gesicht und ein ganz anderes Gewicht gewonnen haben, als sie in dem bäuerlich und ländlich-handwerkerlichen Volk von einst hatten.

In der bäuerlich-handwerkerlichen Wirtschaft bedeuten Kinder nicht lediglich eine wirtschaftliche Belastung, sondern — jedenfalls früher und zum Teil auch heute noch — eine frühzeitige wirtschaftliche Hilfe. In der verstädterten Arbeiter-, Angestellten- und Beamtenfamilie von heute dagegen bedeuten Kinder — wirtschaftlich gesehen, und man sieht diese Fragen nun einmal so und muß sie wohl auch so sehen — eine Belastung, und nur eine Belastung des Haushaltsbudgets, die mit wachsender Kinderzahl ins unerträgliche steigt.

Darum ist im Lebensplan des rechenhaften Menschen von heute Kinderreichtum keine Selbstverständlichkeit mehr, sondern nur noch Ausnahme[3]), und zwar (wenn wir von der asozialen Großfamilie einmal absehen) eine rühmliche Ausnahme, die sich gar oft gefallen lassen muß, als rückständig, unvernünftig, ja dumm verlacht und geschmäht zu werden.

Noch immer gilt das bittere Wort Max v. Grubers: „Unsere Sozialordnung ist so unsinnig, daß sie diejenigen wirtschaftlich geradezu bestraft, die der Volksgemeinschaft durch Aufzucht und Erziehung einer größeren Schar gesunder und tüchtiger Kinder den größten Dienst leisten."

Die kinderreiche Familie, im besonderen die Familie mit 3 oder mehr Kindern ist gegenüber der kinderarmen Familie oder gar gegenüber dem kinderlosen Ehepaar und dem Unverheirateten wirtschaftlich und sozial schwer im Nachteil, und zwar in allen Gesellschafts- und Einkommensschichten. Die wirtschaftliche Vorausbelastung, die nun einmal mit Kinderreichtum verbunden ist, bedroht die soziale Sicherheit der Familie, sie gefährdet und erschwert den sozialen Aufstieg, den die Eltern für sich oder doch wenigstens für ihre Kinder anstreben, sie schließt von der Teilnahme an der allgemeinen Hebung des Lebensstandards aus, ja sie bedroht die Aufrechterhaltung des überkommenen Lebensstandards und führt gar

---

[2]) Vgl. F. Burgdörfer, Zur Frage der unterschiedlichen Fortpflanzung. In „Raum und Gesellschaft", Forschungs- und Sitzungsberichte der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, hrsg. von K. V. Müller und E. Pfeil, Bremen, Horn, 1952.

[3]) Wie sehr die kinderreiche Familie in unserem Volk bereits zur Ausnahmeerscheinung geworden ist, ergibt sich aus folgender Gegenüberstellung der familienstatistischen Ergebnisse der Volkszählungen 1933, 1939 und 1950. (Die Angaben für 1933 und 1939 beziehen sich auf das jeweilige Reichsgebiet, die für 1950 auf das Bundesgebiet.):

Von je 100 verheirateten Frauen hatten in der z. Z. der Zählung bestehenden Ehe ... Kinder geboren

	0	1	2	3	4 u. mehr
a) Ehen insgesamt (ohne Rücksicht auf die Ehedauer)					
1933	19,9	23,1	19,8	12,5	24,7
1939	20,6	24,5	20,8	12,4	21,7
1950	22,7	26,6	23,3	12,4	15,0
b) Ehen von 15jähriger Dauer					
1933	17,0	22,1	24,6	15,5	20,8
1939	18,7	24,4	23,8	14,4	18,7
1950	16,8	23,1	28,9	16,6	14,6

Unter Zugrundelegung normaler Heiratsverhältnisse und der außerordentlich günstigen Sterblichkeitsverhältnisse der neuesten deutschen Sterbetafel (1949/51) und unter der Annahme, daß etwa 10 vH aller Ehen ungewollt steril bleiben, komme ich zu dem Ergebnis, daß jede fortpflanzungsfähige verheiratete Frau (einschließlich etwaiger legitimierter vorehelicher Kinder und Kinder aus früheren Ehen) im Durchschnitt 3 Kinder zur Welt bringen müßte, wenn der Bestand der Familien und damit des Volkes aus der ehelichen Fortpflanzung gewährleistet werden soll. Dieser rechnerische Durchschnitt kann natürlich nur zustande kommen, wenn für jede Ehe, die nur 2 Kinder hat, eine andere deren 4, und für jede Ehe, die nur 1 Kind hat, eine andere deren 5 oder mehr hervorbringt. Daraus erhellt die hohe Bedeutung der kinderreichen Familien (mit 4 und mehr Kindern) für die Erhaltung des Volksbestandes. Der Anteil dieser kinderreichen Familien ist unter den Ehen von 15jähriger Dauer, deren Fortpflanzung nach den heutigen Fortpflanzungsgewohnheiten im großen und ganzen als abgeschlossen betrachtet werden kann, im Gesamtdurchschnitt von 20,8 vH im Jahre 1933 auf 14,6 vH im Jahre 1950 zurückgegangen. Dabei muß darauf hingewiesen werden, daß es sich bei den 1950 gezählten 15jährigen Ehen (Heiratsjahrgang 1935) um Ehen handelt, deren Fortpflanzungszeit in spürbarer Weise durch die Bevölkerungspolitik des Dritten Reichs gefördert worden ist. Es ist darum eine offene Frage, ob die heute geschlossenen Ehen nach 15jähriger Dauer auch noch wenigstens zu einem Siebentel kinderreich sein werden.

oft zu einem Absinken aus der Gesellschaftsschicht, der sich die kinderreichen Eltern nach Herkunft und Leistung zugehörig fühlen, gar nicht zu reden von dem mancherlei Verzicht auf Annehmlichkeiten und Bequemlichkeiten des menschlichen Lebens, der den kinderreichen Eltern, und was sie besonders bedrückt, ihren Kindern auf Schritt und Tritt abgefordert wird — immer im Vergleich zu den Unverheirateten, kinderlosen und den kinderarmen Familien ihrer Gesellschaftsschicht gesehen.

Hier ist der Punkt, an dem eine dem Volksganzen verantwortliche Staatsführung ordnend und ausgleichend eingreifen kann und eingreifen muß, um den im Grundgesetz feierlich versprochenen Schutz der Familie im Rahmen der staatlichen Ordnung konkret zu verwirklichen. Sie muß im Rahmen einer von Grund aus veränderten Wirtschafts- und Sozialstruktur der Familie wieder den Platz sichern, der ihr für das Volksganze zukommt, und dafür sorgen, daß die Familie als die biologische Zelle des Volkskörpers und als die soziale Zelle des Staates — wieder gedeihen kann, in der klaren Erkenntnis, daß eine weitere Verkümmerung der Familien den Bestand von Volk und Staat aufs schwerste gefährden müßte.

Zu diesem Zweck muß die Sozialordnung durch eine familienbetonte Änderung der Einkommensverteilung — und zwar innerhalb aller Einkommens- und Sozialschichten — so umgebaut werden, daß die wirtschaftlichen Vorteile der Kinderarmut und Kinderlosigkeit weitgehend beseitigt und auf der anderen Seite die wirtschaftlichen Nachteile und Vorausbelastungen, die mit einer größeren Kinderzahl heute verbunden sind, weitgehend ausgeglichen werden:

Ausgleich der Familienlasten, das ist die große bevölkerungs- und sozialpolitische Aufgabe unserer Zeit oder — um ein Wort von Mackenroth zu gebrauchen — „das ist die sozialpolitische Großaufgabe des 20. Jahrhunderts".

Ziel muß — um es nochmals klar herauszustellen — sein, die wirtschaftlichen Vorteile der Kinderlosigkeit und Kinderarmut wirksam zu beschneiden und gleichzeitig die wirtschaftliche Vorausbelastung der Familien mit einer größeren Kinderzahl weitgehend abzubauen und wirksam zu erleichtern. Wirtschaftliche Vor- und Nachteile, wie sie sich heute aus dem unterschiedlichen Familienstand und der unterschiedlichen Kinderzahl ergeben, müssen möglichst ausgeglichen und damit in ihrer verhängnisvollen Wirkung neutralisiert werden. Kurz: Es soll sich nicht mehr lohnen, keine Kinder zu haben, es soll sich aber auch nicht „lohnen" — ich meine es hier rein wirtschaftlich —, Kinder zu haben. Abbau der bisherigen falschgesteuerten Anreizpolitik, der Anreizpolitik, die zu Kinderlosigkeit und Kinderarmut geradezu drängte, aber auch ganz bewußter Verzicht auf eine neue Anreizpolitik nach der anderen Richtung.

Es wird dann ganz wesentlich auf die richtige Dosierung der Ausgleichsmaßnahmen ankommen. Sie dürfen nicht in der Sphäre der „kleinen Mittel" steckenbleiben, sollen aber auch andererseits nicht überdosiert werden.

An Kindern, die etwa lediglich auf der Grundlage einer wirtschaftlichen Rentabilitätsberechnung in die Welt gesetzt werden könnten, kann uns nicht gelegen sein. Wir wollen die hohen ethischen Werte, die in der kinderfrohen und kinderreichen Familie stecken, nicht auf dem Weg einer wirtschaftlichen Überlistung des rechenhaften Menschen preisgeben oder gefährden.

Kinderreichtum war immer mit Opfern verbunden und soll auch immer mit Opfern verbunden sein. Aber die Opfer müssen tragbar gemacht werden, um nicht von vorneherein gesunden, jungen Eheleuten, die in voller Verantwortung zum Aufbau einer kinderfrohen Familie bereit sind, den Mut hierzu zu nehmen oder sie gar gegen ihre bessere Überzeugung oder gegen ihr Gewissen zum Verzicht auf Kinder zu zwingen.

Die Forderung nach Ausgleich der Familienlasten muß sich in erster Linie an den Staat und den Gesetzgeber richten; denn ihm obliegt der im Grundgesetz verbürgte Schutz der Familie und darum auch der Umbau unserer Sozialordnung mit dem Ziel, diesen Schutz praktisch zu gewährleisten und damit die wirtschaftlichen Voraussetzungen für die Familie zu schaffen, von deren Gedeihen ja letztlich der Bestand von Volk und Staat abhängt.

Sie ist aber auch eine sozialpolitische Forderung allerersten Ranges; denn es geht beim Ausgleich der Familienlasten im Grunde ja um nichts anderes als um die Verwirklichung des Prinzips der sozialen Gerechtigkeit, diese freilich nicht in der bisher vorherrschenden Sicht der Wahrung der Wohlfahrt des Individuums, sondern der Familie.

Sie ist eine wirtschaftspolitische Notwendigkeit, vor allem unter dem Gesichtspunkt der Erhaltung und Erneuerung des lebendigen Tragkörpers unserer Volkswirtschaft, der Erhaltung des Arbeitspotentials.

Sie ist endlich eine Aufgabe der Finanz- und Steuerpolitik; denn das wesentlichste und primäre Anliegen des Familienlastenausgleichs ist die Durchsetzung des Grundsatzes der steuerlichen Gerechtigkeit für die Familie.

Der Ausgleich der Familienlasten kann auf verschiedenen Wegen angestrebt und verwirklicht werden. Für deutsche Verhältnisse kommen vor allem zwei Wege in Betracht:

a) einmal die Steuergesetzgebung, im besonderen die familiengerechte Staffelung der Tarife in der Lohn- und Einkommensteuer, sodann

b) die Gewährung von Kinderbeihilfen.

Beide Wege müssen als Teile eines Systems zum Ausgleich der Familienlasten betrachtet und aufeinander abgestimmt werden.

Dabei sollten m. E. die folgenden Leitgedanken beachtet werden[4]):

1. Der Ausgleich der Familienlasten muß grundsätzlich alle Bevölkerungsschichten umfassen und auf allen Einkommensstufen in angemessener Form und mit dem Ziel gleicher Wirkung durchgeführt werden.

2. Um den Ausgleich der Familienlasten in allen Bevölkerungsschichten sozial gerecht und mit gleicher Wirkung — d. h. durch Ausschaltung jeglicher wirtschaftlichen Anreizwirkung, sowohl nach der Seite der Kinderarmut und Kinderlosigkeit als nach der Seite eines wirtschaftlich „lohnenden" Kinderreichtums — durchzuführen, müssen die Ausgleichsmaßnahmen in eine bestimmte Relation zum Einkommen gebracht werden. Dabei wird man in jeder Einkommensstufe vom Nettoeinkommen der Familie mit 2 Kindern als Richtsatz ausgehen können und berücksichtigen müssen, daß die anteiligen Unterhalts- und Erziehungskosten für jedes Kind etwa 12—15 vH im Rahmen des Haushaltsbudgets der Familie mit 2 Kindern ausmachen.

3. Die unbedingt erforderliche Relation des Ausgleichs zum Einkommen kann am besten gewährleistet werden, wenn der Ausgleich der Familienlasten soweit wie nur irgend möglich im Rahmen der Steuergesetzgebung, im besonderen bei der Lohn- und Einkommensteuer verwirklicht wird. Die familiengerechteste Form der Lohn- und Einkommensteuer wäre ein System, bei dem das Gesamteinkommen der Familie nicht, wie jetzt, global dem progressiven Tarif unterworfen wird, sondern bei dem das Gesamteinkommen der Familie quotal (nach der Zahl der davon lebenden Familienglieder) aufgeteilt und dann die sich ergebenden (4 oder 5 oder 6 usw.) Kopfquoten einem dann grundsätzlich auf die Einzelperson umzustellenden progressiv gestaffelten Tarif unterworfen würden. Ein solcher grundlegender Umbau des Steuertarifs ist jedoch vorerst kaum zu erwarten. Um so notwendiger erscheint es aber, bei Beibehaltung des bisherigen Systems die Freibeträge und Kinderermäßigungen für die Familien nicht nur beizubehalten, sondern im Sinne eines wirklichen Familienlastenausgleichs auszugestalten.

4. Dazu hätte als wichtige Ergänzungsmaßnahme die Gewährung von Kinderbeihilfen zu treten. Auch sie erscheint schon unter dem Gesichtspunkt steuerlicher Gerechtigkeit hinreichend gerechtfertigt und geboten. Das Schwergewicht unseres Steueraufkommens hat sich mehr und mehr von der Lohn- und Einkommensteuer zu den Umsatzsteuern, Verbrauchsabgaben und Zöllen hin verschoben. Nach dem Statistischen Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland 1953 (S. 451) beliefen sich die Kasseneinnahmen aus Bundes-, Landes- und Gemeindesteuern im Kalenderjahr 1952

bei der	auf Millionen DM	
Lohnsteuer	3485	7 308
Einkommensteuer	3823	
dagegen bei der		
Umsatzsteuer	8100	13 866
bei Zöllen und Verbrauchssteuern	5766	

Umsatzsteuer, Zölle und Verbrauchssteuern wirken kopfsteuerartig, belasten also die kinderreiche Familie erheblich stärker als die Kinderarmen, Kinderlosen und Unverheirateten. Bei einer steuerlichen Gesamtbelastung von 650 DM je Kopf entfallen auf die Umsatzsteuer, die Zölle und die hauswirtschaftlich bedeutsamen Verbrauchsabgaben (Zucker-, Salz-, Essig-, Zündwaren-, Leuchtmittel-, Süßstoff-Steuer, also unter Außerachtlassung der Tabak-, Kaffee-, Tee-, Bier- Branntwein-, Schaumwein-Steuer) rd. 200 DM je Kopf, wozu noch die Vorausbelastung der Mehr-Kinder-Familie aus den kommunalen Verkehrs-, Strom-, Gas-, Wasser- usw. Tarifen kommt. Ein Ausgleich dieser vom Gesetzgeber zweifellos nicht gewollten, praktisch aber unvermeidbaren Vorausbelastung der kinderreichen Familie durch Gewährung einer Kinderbeihilfe von 20 DM für das

[4]) Vgl. die Forderungen der Dtsch. Gesellschaft für Bevölkerungswissenschaft e.V. S. 718 ds. Nr. (Schriftl.)

dritte und jedes folgende Kind ist also schon rein steuerlich gerechtfertigt, und von diesem Gesichtspunkt aus ist auch eine der absoluten Höhe nach gleiche Kinderbeihilfe wohlbegründet.

5. Nach den bisherigen Verlautbarungen ist vorgesehen, Kinderbeihilfen für das dritte und jedes folgende Kind im Betrag von mindestens 20 DM zu gewähren, und zwar durch Ausgleichskassen, die in Anlehnung an die Berufsgenossenschaften gebildet und von den Unternehmern (mit etwa 0,5 bis 1 vH der Lohnsumme) finanziert werden sollen. An sich hätte ich das frühere deutsche, inzwischen auch im Ausland vielfach übernommene Verfahren über das Finanzamt für zweckmäßiger gehalten[5]), vor allem deshalb, weil es ohne weiteres auch die unbedingt erforderliche Einbeziehung der freien Berufe, der Landwirtschaft usw. ermöglicht hätte. Sollte aber, wie versichert wird, das gleiche Ziel auf berufsständischer Basis und ohne einen neuen großen Verwaltungsapparat erreichbar sein, so dürfte gegen die Übertragung dieser Aufgabe auf Organe der wirtschaftlichen Selbstverwaltung nichts einzuwenden sein.

6. Der Ausgleich der Familienlasten (im Wege der Steuergesetzgebung und der Kinderbeihilfen) muß auf Grund eines klaren Rechtsanspruchs gewährt werden, dem jeglicher sozial diffamierender Beigeschmack von vorneherein auch dadurch genommen werden muß, daß er allen Eltern, die 3 und mehr Kinder haben (bei Familien mit nur einem Elternteil bei 2 und mehr Kindern), zusteht und unverzichtbar sein soll.

7. Mit der Gewährung von Kinderbeihilfen könnte zugleich auch ein wichtiger Ansatzpunkt für eine familiengerechte Lösung der Wohnungsfrage gewonnen werden, die ja für eine gesunde Familienentwicklung von besonderer Bedeutung ist. Ich wiederhole einen schon vor vielen Jahren von mir gemachten Vorschlag: Ermöglichung einer Kapitalisierung der Kinderbeihilfen zum Zweck der Erbauung oder des Erwerbs eines Eigenheims mit Garten oder Nutzland.

8. Im übrigen müssen alle Maßnahmen, im besonderen die familiengerechte Staffelung der Steuertarife und die Kinderbeihilfen so miteinander verbunden und so aufeinander abgestimmt sein, daß in ihrem Zusammenspiel der Grundgedanken des Ausgleichssystems gewährleistet ist: Ausgleich der Familienlasten für alle Bevölkerungsschichten und auf allen Einkommensstufen in angemessener und gleich wirksamer Form, und dies alles als ein Gebot sozialer Gerechtigkeit.

Anschr. d. Verf.: München 23, Wilhelmstr. 21.

[5]) Vgl. meine „Bemerkungen zum Ausgleich der Familienlasten". In „Ärztl. Mitt." 1954, Heft 6

Therapeutische Mitteilungen

Über Störungen der vegetativen Tages- und Nachtrhythmik, die Abgrenzung ihrer spezifischen Folgezustände und ihre Behandlung mit Biphasonal

von Dr. med. H. G. Dennemark,
Facharzt für Nervenkrankheiten

Die Unterschiede im neurotischen Erscheinungsbild bei vegetativen Dysregulationen und Krisen erleichtern das Verständnis für den Vorschlag, daß man unter den **vegetativ Gestörten zwei Gruppen** voneinander trennen sollte,

1. Kranke mit allgemeinen Störungen, d. h. mit starker Übererregbarkeit des Vagus, des Sympathikus oder beider Systeme, und
2. Kranke mit rhythmischen Störungen, d. h. solchen, bei denen der vegetative 24-Stunden-Rhythmus abnorm verstärkt auftritt.

Während man sich mit den unter 1. genannten Störungen im letzten Jahrzehnt schon eingehend beschäftigt hat, hat man den rhythmischen Störungen bisher nur verhältnismäßig wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Sie sollen daher im folgenden einer näheren Untersuchung unterzogen werden.

Bekanntlich ist das vegetative Geschehen ganz bestimmten **Tagesschwankungen** unterworfen. Im Schlaf übernimmt das parasympathische Nervensystem die Führung, während am Tage eine mehr sympathikotone Reaktionslage vorherrscht (1—6). Verstärkte Ausschläge in diesem rhythmischen Geschehen haben ebenso wie Störungen im allgemeinen vegetativen Gleichgewicht ausgeprägte Krankheitserscheinungen zur Folge. Um diese Störungen genau differenzieren bzw. die Gefahrenkreise der beiden vegetativen Fehlsteuerungen genau voneinander abgrenzen zu können, sei hier der Versuch unternommen, die Vorgänge bei der vegetativen 24-Stunden-Rhythmik etwas genauer darzulegen.

Nach Heilig und Hoff (7) ist im Schlaf der Stoffwechsel vermindert, der Grundumsatz herabgesetzt, die Atmung geht um 20% zurück, die Temperatur liegt um 0,5—1° niedriger als im Wachzustand. Die Harnabsonderung ist auf die Hälfte gesunken, der Harn jedoch konzentrierter, die osmotische Arbeit der Niere daher erhöht. Während des Schlafes tritt eine deutliche Verminderung der Drüsentätigkeit auf, allerdings mit Ausnahme der Schweißdrüsen. Ferner macht sich eine leichte Azidosis bemerkbar. Blutdruck und Blutumlaufgeschwindigkeit des Schlafenden sind erniedrigt. Die Haut dagegen ist stark durchblutet, ebenso wie das Gehirn. Der Muskeltonus ist herabgesetzt, aber nicht vollständig verschwunden. Die motorischen Reflexe sind vermindert. Nach Zondek und Bier (8) sondert die Hypophyse im Schlaf ein bromhaltiges Hormon ab. Dieses häuft sich besonders im verlängerten Mark an, was an die Untersuchungsergebnisse erinnert, die Adler (9) an Winterschläfern erzielt hat; er fand bei diesen eine Unterfunktion und Verkleinerung der Schilddrüse, der Hypophyse, der Nebenniere und des Thymus, und es gelang ihm durch Einspritzung von Schilddrüsen-, Hypophysen- und Thymushormon die Tiere innerhalb von 1—2 Stunden aus dem Schlaf zu erwecken. Ob es im Schlafzustand auch noch zur Bildung von besonderen Ermüdungsstoffen kommt, ist fraglich und wissenschaftlich nicht erwiesen.

Bei **Rhythmusstörungen,** die dadurch gekennzeichnet sind, daß untertags der an und für sich herrschende Sympathikotonus und der in der Nacht herrschende Vagotonus überstark auftreten, ergibt sich daher etwa folgendes Bild:

Der Patient wird abends durch den beinahe schlagartig auftretenden Umschwung der vegetativen Reaktionslage verhältnismäßig schnell müde. Er schläft unruhig, und zwar deshalb, weil durch das starke Absinken des Grundumsatzes, der Drüsenfunktion usw. in rhythmischen Abständen starke Gegenregulationen auftreten. Diese Gegenregulationen äußern sich teils in starker motorischer Unruhe, teils in unbewußten, klonisch-tonisch anmutenden Zuckungen. Typisch sind auch Nachtschweiße, häufig recht unangenehmer Art, die keine organische Ursache haben. Der zentrale Vagotonus bewirkt ferner eine schlechte Durchblutung des Ektoderms und des Mesenchyms, wodurch schmerzhafte Affektionen im Sinne der Brachialgia und Akroparaesthesia nocturna entstehen können, wie man denn überhaupt bei vorwiegend nächtlichem Auftreten kolikartiger Schmerzen oder spastischer Erscheinungen an eine konstante vegetative Rhythmusstörung denken muß.

Im Gegensatz hierzu sind die durch solche Störungen am Tage auftretenden körperlichen Erscheinungen anderer Art. Das morgendliche Erwachen ist mit starker Unruhe verbunden, da sich nun die vagotone Reaktionslage in einer von der physiologischen Norm abweichenden Stärke in die sympathikotone verwandelt. Dabei können deutliche körperliche Beschwerden auftreten. Die Patienten klagen über Herzklopfen, Angstgefühle, sie leiden auch oft an Dyspnoe. Häufig treten auch leichte Temperaturerhöhungen auf, die sich organisch nicht erklären lassen. Während sie nachts stark schwitzen, treten untertags einseitige kalte Schweiße auf.

Psychisch äußern sich diese Störungen in depressiven Erscheinungen, die an die vegetative Depression Lemkes (10) oder an die sogenannte Untergrunddepression Schneiders (11) erinnern. Es sind dies Depressionen bzw. depressive Erscheinungen bei gleichzeitigen weitgehenden Störungen des Vegetativums bzw. des Endokriniums, die zwar den Tag über deutlich in Erscheinung treten, jedoch abends verstärkt sind.

Die **Therapie** hat bisher der Tatsache, daß die beschriebenen Krankheitserscheinungen, sofern sie nicht organisch bedingt sind, im wesentlichen auf Störungen des vegetativen 24-Stunden-Rhythmus zurückzuführen sind, noch keine Rechnung getragen. Es war mir daher willkommen, im Präparat Biphasonal (Curta-Berlin) ein Medikament kennenzulernen, dessen Zusammensetzung auf ähnlichen Überlegungen zu beruhen scheint und das demzufolge aus zwei Modifikationen mit gänzlich verschiedener Wirkrichtung (für den Tag und für die Nacht, jedoch in einer Packung) besteht. Die Tagesform enthält Yohimbin, Carbaminoylcholinchlorid und Herba Lobeliae stand. und hat daher einen im wesentlichen sympathikolytischen Effekt, während die Nachtform durch ihren Gehalt an Papaverin, Nitroglyzerin und Barbiturat eine gewisse vagolytische Wirkung entfaltet, ohne jedoch den Schlaf zu beeinträchtigen.

Während Lindenberg kürzlich an anderer Stelle (12) über Erfahrungen mit Biphasonal an 240 Hirnverletzten berichtete und bei der Therapie von Hirnverletzungsfolgen bei ausgewählten Patienten in etwa 64% der Fälle günstige Resultate erzielte, habe ich das Präparat in den letzten 1½ Jahren einer eingehenden Prüfung an über 500 Patienten unterzogen. Im Hinblick auf die neuartige Wirkrichtung gegen die oben beschriebenen vegetativen Rhythmusstörungen im Sinne der Rhythmusüberbetonung habe ich die Wirksamkeit von Biphasonal bei einer ganzen Reihe von verschiedenen Krankheiten feststellen können. Bei strenger Indikationsstellung konnten in etwa 84% der Fälle Heilungen bzw. weitgehende Besserungen erzielt werden. Es wurden im einzelnen folgende Gruppen von Krankheiten mit Biphasonal behandelt:

1. Pavor nocturnus:	15 Fälle, davon 13 mit gutem Erfolg;
2. Brachialgia paraesthetica nocturna:	24 Fälle, davon 20 geheilt bzw. wesentlich gebessert;
3. Akroparaesthesia nocturna:	13 Fälle, davon 9 mit gutem Erfolg;
4. Nachtschweiße unklarer Genese ohne organischen Befund:	27 Fälle, davon 19 wesentlich gebessert bzw. geheilt;
5. Halbseitiger Tagesschweiß:	8 Fälle, davon 7 gut beeinflußt;
6. Vegetative Depression:	9 Fälle, davon 8 mit gutem Erfolg;
7. Untergrund-Depression:	7 Fälle, davon 5 sehr gebessert;
8. Vegetativer Angstzustand:	12 Fälle, davon 9 erfolgreich;
9. Nächtl. vegetativ. Spasmus:	31 Fälle, davon 27 mit gutem Erfolg;
10. Migräne:	372 Fälle, davon 320 mit ausgezeichnetem Heilerfolg.

Bei den Migränefällen handelte es sich ausschließlich um solche, die dem oben beschriebenen Typ entsprechen; sie sind durch folgende Symptome gekennzeichnet: Tagsüber leichter Blutandrang zum Kopf und klopfende, pulsierende Cephalgien, abends bei eintretender Ermüdung Leeregefühl im Kopf (mit kontinuierlichen Schmerzen), trotzdem — wenn auch unruhiger — Schlaf. Andere Formen der Migräne eignen sich nach meinen Erfahrungen weniger für eine Behandlung mit diesem Präparat. Bei der Gruppe von Fällen jedoch, die auf Biphasonal reagieren, handelt es sich gerade um die bisher therapeutisch schwer ansprechende Migräneform. Die Anzahl der Migränefälle ist gegenüber den anderen Fallzahlen etwas hoch, weil ich das Präparat zunächst nur bei dieser Indikation anwandte und erst im Laufe der Untersuchungen den Wert der Zwei-Phasen-Therapie auch für die übrigen beschriebenen Krankheiten erkannte, die mit anderen Therapiemethoden wesentlich schwerer beeinflußbar sind. Im allgemeinen zeigte sich schon nach 14 Tagen bis 3 Wochen eine deutliche Besserung des Zustandsbildes. In einigen Fällen allerdings mußte die Behandlung auf 6—8 Wochen, bei Depressionen sogar auf 10 bis 12 Wochen, ausgedehnt werden, um wirklich gute Heilerfolge zu erzielen.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß sich durch die vorgeschlagene Therapie mit Biphasonal eine interessante Möglichkeit ergibt, nun auch vegetative Störungen im 24-Stunden-Rhythmus (im Sinne einer Überbetonung des Rhythmus) und damit Krankheitserscheinungen sehr unterschiedlicher Natur zu erfassen, die von dem Formenkreis der durch allgemeine vegetative Dystonien ausgelösten Krankheitsbilder abzugrenzen sind.

Schrifttum: 1. Landois u. Rosemann: Physiologie des Menschen (1950), S. 561. — 2. Veil: Dtsch. med. Wschr. (1944), 7—8, S. 83. — 3. Hoff: Dtsch. med. Wschr. (1944), 7—8, S. 86. — 4. de Crinis: Dtsch. med. Wschr. (1944), 7—8, S. 90. — 5. Matthis u. Gross: Schweiz. med. Wschr. (1944). — 6. Menzel: N. dtsch. Klinik, Bd. 18 (1944), S. 414. — 7. Heilig u. Hoff: Klin. Wschr. (1925), Nr. 46. — 8. Zondek u. Bier: Klin. Wschr. (1932), S. 760. — 9. Adler: Norm. u. path. Physiologie, Bd. 17 (1926), S. 105. — 10. Lemke: Psychiatr., Neur. med. Psychol. (1949), 6, S. 161. — 11. Schneider: zit. n. J. H. Reimann; Berl. med. Zschr., 2 (1951), H. 11—12. — 12. Lindenberg: Med. Klin. (1953), 18, S. 633.

Anschr. d. Verf.: Berlin-Britz, Fritz-Reuter-Allee 50.

Technik

Aus der Inneren Abteilung der Städt. Krankenanstalten Eßlingen a. N. (Chefarzt: Dr. Dr. med. J. A. Laberke)

Der Bromsulphalein-Test in der Leberfunktionsdiagnostik

von Drr. med. Heinz Pantlen und Werner Ruppel

Zusammenfassung: Der Bromsulphalein-Test hat sich uns als sehr zuverlässige Leberfunktionsprüfung erwiesen, er ist zudem einfach durchführbar. Wegen seiner Empfindlichkeit und Spezifität ist der Test in Verbindung mit der Laparoskopie vor allem für die Frühdiagnose der initialen Zirrhose, der toxischen Fettleber und von Lebertumoren bzw. -metastasen geeignet, wie auch zur Erfassung der chronischen Hepatitis. Quantitativ ermöglicht die Methode im allgemeinen brauchbare Rückschlüsse auf den Grad einer Leberfunktionsstörung, abgesehen von fortgeschrittenen Leberzirrhosen mit schweren Veränderungen des Serumeiweißspektrums und stärkerer Bromsulphaleinabwanderung durch die Niere.

Mit die wichtigste Aufgabe der funktionellen Leberdiagnostik ist die Erfassung von symptomlos oder symptomarm verlaufenden Leberparenchymkrankheiten. Das Erkennen von Vorstadien der Leberzirrhose, sei es in Form der chronischen Hepatitis, der degenerativen Fettleber oder der chronischen Cholangitis ist eine dringende klinische Aufgabe geworden, da der Behandlungserfolg von der Frühdiagnose abhängt. Wir verfügen in der Leberbiopsie und -punktion über wertvolle diagnostische Methoden, die aus bekannten Gründen jedoch nur bei ausreichendem Verdacht indiziert sind. Neben Anamnese und klinischem Befund sind hierfür vor allem die Leberfunktionsproben ausschlaggebend. Die Serumlabilitätsproben versagen nicht selten, verläßlicher sind die Belastungsprüfungen, unter denen der Bromsulphalein-Test (B.T.) eine wichtige Stellung einnimmt (ausführliche Literatur bei Beckmann [1] und Frey [2]).

Methodik: Wir führen den B.T. an unserer Klinik am nüchternen und liegenden Patienten durch. Nach Entnahme von etwa 5 ml Blut zur Gewinnung von Leerserum werden 5 mg B. (5%ige Lösung) pro kg Körpergewicht in ca. 15 Sekunden intravenös injiziert. Im Handel ist B. als Bromthalein (Merck) und als Hepartest (Casella) erhältlich. Zur Feststellung der Retention erfolgen weitere Blutentnahmen aus Venen des anderen Armes genau 3 Minuten — dem Zeitpunkt der höchsten B.-Konzentration — und 45 Minuten nach beendeter Injektion. Zu den jeweiligen Seren kommt die gleiche Menge physiologische Kochsalzlösung und ein Tropfen 10%ige Natronlauge. Zur kolorimetrischen Bestimmung benützen wir das Pulfrich-Photometer, Filter S 58. Die 2 letzten Seren werden gegen das Nativserum gemessen. Aus den beiden erhaltenen Extinktionswerten errechnet sich die B.-Retention in Prozenten, wobei die Extinktion des 3-Minuten-Serums gleich 100% gesetzt wird. Methodisch ist diese Bestimmung sehr einfach. Der meistenorts durchgeführte Vergleich mit einer Verdünnungsreihe der B.-Standardlösung entfällt. Zu bemerken ist, daß wegen der schwankenden Korrelation von Körpergewicht zu Blut eine Anfangskonzentration des B.s von 10 mg% (= 100%) meist nicht erreicht werden dürfte. Ein weiterer Vorteil dieser Methode ist die gleiche Aufarbeitung der Seren. Mögliche Extinktionsunterschiede der zu verschiedenen Zeiten abgenommenen Seren haben wir anfangs berücksichtigt und ausgeschieden, sie fallen aber nicht ins Gewicht und können vernachlässigt werden. Die alleinige Feststellung der 45-Minuten-Retention hat sich uns für die Klinik als ausreichend erwiesen.

Die **Verträglichkeit** des B.s ist im allgemeinen gut. Siebenmal bei rund 220 Injektionen erlebten wir allerdings eine Thrombophlebitis an der zur Injektion benutzten Vene. Diese Gefahr wird im Schrifttum mehrfach betont. 5 unserer Patienten mit Venenkomplikation gaben eine Neigung zu Venenentzündung an. Bei bekannter Thrombosebereitschaft wenden wir deshalb den B.T. nicht mehr an. Selten wurden nach Wiederholung des B.T.s allergische Reaktionen mit schwerem Schockzustand beobachtet (3, 4). McVay (5) empfiehlt daher vor Wiederholungsbestimmungen die B.-Verträglichkeit durch Intrakutantest zu prüfen.

23 unserer 30 **Normalfälle** zeigen keine 45-Retention, 7 weisen Retentionswerte von 0,5—4,5% auf. 5 von diesen 7 Fällen litten an einer chronischen Obstipation. Möglicherweise bestand bei ihnen doch eine leichtere Enterointoxikation der Leber, wie wir sie bei 6 Fällen mit Kolitiden auf Grund einer stärkeren B.-Retention bis 15% als gesichert annehmen. Eine Retention über 5% bewerten wir pathologisch, wie dies fast allgemein geschieht.

In unserem mit dem B.T. untersuchten **Krankengut** fanden wir bei 72 eindeutig diagnostizierten Leberkranken, an denen der Test insgesamt 105mal ausgeführt wurde, einen pathologischen Ausfall der Probe, in keinem Fall einen Versager. Zur Diagnostik wurde neben den klinischen Kriterien die Laparoskopie und die gezielte Leberpunktion[1]) herangezogen. An Serumlabilitätsproben führten wir die Thymoltrübungsreaktion (modifiziert nach Kilchling), die Takatareaktion (nach Mancke und Sommer), das Weltmannsche Koagulationsband und die Cadmiumsulfatreaktion durch, außerdem die Papierelektrophorese, die Bestimmung der Gerinnungsaktivität (Einphasenmethode nach Quick) z. T. mit Vitamin K-Belastung und in einzelnen Fällen Galaktosebelastungen (nach Strehler).

Die herausragende Bedeutung des B.T.s ergibt sich vor allem bei **chronischen Leberkrankheiten.** Bei 13 von insgesamt 54 dieser Fälle wies uns lediglich der pathologische B.T. (Retention von 8—46%) auf eine Leberparenchymkrankheit hin, wogegen sich die erwähnten anderen Funktionsproben wie auch Serumbilirubin und Harnfarbstoffe unauffällig verhielten. Die Diagnose wurde hier jeweils laparoskopisch gesichert, wobei uns vor allem der positive B.T. zur Laparoskopie bewog. Bei 11 Patienten waren die Serumlabilitätsteste negativ, jedoch ergaben Elektrophorese oder Galaktosebelastung Hinweise auf eine Leberparenchymerkrankung. Die Diagnose bei den hier herausgestellten 24 Patienten lautete entsprechend der Häufigkeit: Chronische Hepatitis bzw. initiale Zirrhose, Fettleber bei Diabetes mellitus oder bei Alkoholabusus, Lebermetastasen und Cholangitis (ohne Ikterus), in einem Fall bestand eine lappenbegrenzte cholangitische Zirrhose. Bei 30 Kranken deuteten bereits die Serumlabilitätsteste, von denen der Thymoltest am empfindlichsten reagierte, auf eine Leberparenchymschädigung hin.

Diese Ergebnisse lassen entsprechend dem Schrifttum auf eine wesentlich größere Empfindlichkeit des B.T.s gegenüber den Serumlabilitätstesten schließen. Bei normalem Ausfall des B.T.s kann kaum mit pathologischen, auf einer Leberschädigung beruhenden Labilitätsproben gerechnet werden. Die Ergebnisse der Galaktosebelastung und insbesondere der Elektrophorese liegen günstiger als die der Eiweißlabilitätsteste. Mit dem B.T. kann jedoch auch die Elektrophorese nicht konkurrieren (2, 6, 7), zumal aus geringer Abweichung des Elektrophoresediagramms allein keine pathognostischen Schlüsse möglich sind.

Bei 18 **akuten Hepatitiden** stellten wir den B.T. zu Beginn der stationären Behandlung an und fanden gute Übereinstimmung der Retentionswerte mit dem klinischen Bild. Hier ging der B.T. mit den übrigen Funktionsproben, die nur in 2 Fällen negativ ausfielen, weitgehend parallel. Wiederholungsbestimmungen zeigten Normalisierung des B.T.s innerhalb von 4—6 Wochen nach Abklingen des Ikterus bei unkomplizierten Verläufen. Bei der akuten Hepatitis führen wir den B.T. im ikterischen Stadium nicht regelmäßig durch. Diagnostische Schwierigkeiten bestehen meist nicht, außer in der Differentialdiagnose zum Verschlußikterus. Hier aber ist der B.T. bedeutungslos. Da B. durch die Galle ausgeschieden wird, bedingt auch Behinderung des Galleabflusses B.-Retention im Blut. Besteht bei nur wenige Tage währendem Ikterus sehr hohe B.-Retention, so ist an Gallengangsverschluß zu denken. 3 Patienten mit frischem Verschlußikterus, die zunächst unter Hepatitisverdacht standen, hatten eine B.-Retention von 32, 48 bzw. 57%.

Über 47 weitere Untersuchungen aus **anderen Indikationen,** die im wesentlichen in der Literatur aufgeführt sind, berichten wir kursorisch. Der häufig positive Ausfall des B.T.s bei Infektionskrankheiten und Rheumatismus beruht auf seiner hohen Empfindlichkeit in der Erfassung von Leberparenchymschäden. So fanden wir bei aktiver Tuberkulose, Pneumonie, toxischer Angina, rheumatischer Polyarthritis und Endokarditis pathologische Werte. Zu beachten ist eventuell auch eine medikamentös ausgelöste Leberschädigung. In einem hohen Prozentsatz der Fälle ist der B.T. bei der Stauungsleber positiv, er kann hier zur Beurteilung der Herztherapie herangezogen werden (8, 9). Bei unklaren Magen-Darm-Blutungen spielt die Methode in der Unterscheidung von Oesophagus- und Ulkus- bzw. Tumor- oder Divertikelblutungen eine Rolle (10). Mehrfach bewährt hat sich uns der B.T. bei latenten Bilirubinämien zur Klärung der Differentialdiagnose zwischen chronischer Hepatitis und hämolytischem Ikterus. Schließlich kann ein negativer Ausfall des B.T.s bei unklaren Fällen mit stark pathologischen Serumlabilitätstesten infolge schwerer Dysproteinämie den Ausschluß einer Leberkrankheit erlauben.

Über die biologischen **Fehlerquellen** des B.T.s als Leberfunktionsprobe besteht bisher kein abschließendes Urteil. Bei der Leberzirrhose fällt häufig eine im Verhältnis zur Schwere der Krankheit niedere B.-Retention auf. 11 von 19 unserer ausgeprägten Zirrhosen zeigten Werte unter 25%. Hier wurde mehrfach eine beträchtliche B.-Ausscheidung im Urin gefunden, die bis zu 15% des zugeführten B.s betrug. Möglicherweise ist hierfür eine unvollständige Bindung des B.s an die Serumalbuminfraktion infolge Hypalbuminämie anzuschuldigen, da B. durch diese Bindung erst lebergängig wird (Bennhold, Ott und Wiech [11]). Papierelektrophoretische Untersuchungen von Braun, Mex und Pezold (7) weisen in dieser Richtung und zeigen das Vorkommen nicht eiweißgebundenen B.s in Seren mit niedrigem Albumingehalt. Trotz dieser erwähnten Fehlermöglichkeit und einer von Fall zu Fall sicher unterschiedlichen Bindung eines kleinen Teiles B. an das Retikuloendothel muß der B.T. doch als weitgehend leberspezifisch betrachtet werden. Von Lorber und Shay (12) wird eine Beeinflussung des B.-Blutspiegels durch enterale Rückresorption erwogen. Während in der Galle 80—100% der i.v. verabreichten B.-Menge nachzuweisen sind, werden im Stuhl nur 45—60% ausgeschieden, was die erwähnten Autoren auf eine enterohepatische B.-Zirkulation zurückführen. Diese Auffassung wird allerdings bezweifelt (7, 13). Giges und Mitarbeiter (13) machen für das B.-Defizit im Stuhl die teilweise Zerstörung des Stoffes durch Darmbakterien verantwortlich.

Schrifttum: 1. Beckmann, K.: Handbuch Inn. Med., Bd. III, Springer, Berlin 1953. — 2. Frey, E.: Dtsch. med. Wschr., 78 (1953), S. 1622. — 3. Chambers, W. u. Moister, F.: Amer. J. Med., 5 (1948), S. 308. — 4. De Andino, A. u. McKeown, J.: Ann. Int. Med., 34 (1951), S. 1265. — 5. McVay, L.: J. Amer. Med. Ass., 152 (1953), S. 1622. — 6. Ricketts, W., Kirsner, J., Palmer, W. u. Sterling, K.: J. Labor. Clin. Med., 35 (1950), S. 403. — 7. Braun, G., Mex, A. u. Pezold, F.: Dtsch. Arch. klin. Med., 200 (1953), S. 520. — 8. Ingelfinger, F., Bradley, S., Mendeloff, A. u. Kramer, P.: Gastroenterology, 11 (1948), S. 646. — 9. Evans, J., Zimmermann, H., Wilmer, J., Thomas, L. u. Ethridge, C.: Amer. J. Med., 13 (1952), S. 704. — 10. Zamschek, N., Chalmers, T., White, F. u. Davidson, C.: Gastroenterology, 14 (1950), S. 343. — 11. Bennhold, H., Ott, H. u. Wiech, M.: Dtsch. med. Wschr., 75 (1950), S. 11. — 12. Lorber, S. u. Shay, H.: Gastroenterology, 20 (1952), S. 262. — 13. Giges, B., Morse, W., Sharon, W u. Wynn, J.: Gastroenterology, 24 (1953), S. 23.

Anschr. d. Verf.: Esslingen a. Neckar, Städt. Krankenhaus, inn. Abt., Stauffenberg-Straße 75—77.

[1]) Das Punktionsmaterial wurde größtenteils von Herrn Prof. Altmann, Freiburg i. Br., untersucht.

Lebensbild

Professor J. H. Schultz zum 70. Geburtstag

am 20. Juni 1954

Es war nach Kriegsende 1918. Wir arbeiteten fleißig im pathologisch-anatomischen Institut in Jena, als die Nachricht zu uns drang, daß „bei Binswangern" ein neuer Privatdozent ganz fabelhafte Vorlesungen über Psychotherapie halte. Eben habe er angekündigt, daß er demnächst über Hypnose sprechen werde. Wir gingen geschlossen hin und hörten eine Vorlesung über Hypnose, die in ihrer klaren Diktion ungewöhnlich gut war. Ungewöhnlich gut waren auch die überlegen eingestreuten praktischen Demonstrationen; weit über Durchschnitt war die pädagogische Begabung des Dozenten, der zudem über eine großartige Redegabe verfügte. Er beherrschte das Wort meisterlich. Von da ab versäumten wir keine seiner Vorlesungen mehr. Sein Hörsaal war stets übervoll, jede seiner Vorlesungen wurde seinen begeisterten Hörern zum Fest. Dieser, von uns vergötterte Privatdozent war J. H. Schultz. Kurze Zeit darauf war ich an der Binswangerschen Klinik, an der J. H. Schultz als 1. Assistent arbeitete, der Inhaber der neugeschaffenen 5. Assistentenstelle. Hans Berger löste Binswanger in der Führung der Klinik ab. Aber der anregende Geist an dieser Klinik war und blieb J. H. Schultz. Er verfügte über ein staunenswertes Wissen auf fast allen Gebieten der Medizin. Man konnte sich bei ihm zuverlässig Rat holen in Sachen der inneren Medizin. Er war ein vollendeter Dermatologe. Er verfügte nicht nur über glänzende neurologische Kenntnisse, sondern er ergänzte sie auch serologisch. Intern und neurologisch war er ein einfallsreicher Therapeut. Und nun gar die Psychotherapie! Wenn einer von unserer Assistentenschar eine wissenschaftliche Arbeit vorhatte und nach Literatur suchte, ging er zu J. H. Schultz. Dessen immenses Gedächtnis gestattete ihm, dem Fragesteller aus dem Stegreif alle in Frage kommenden Literaturstellen anzugeben. Wie oft haben wir darüber dankbar gestaunt!

J. H. Schultz war ein ausgezeichneter Kamerad. Aber er hielt Distanz. Mühelos schuf er sich unter uns eine hochgeachtete Stellung. In ähnlicher Art und Weise blieb er im Gesamtverlauf seines Lebens letzten Endes immer in einer splendid isolation, die aber nicht verhinderte, daß ihm Freundschaft und Verehrung in reichstem Maße zuteil wurden.

J. H. Schultz wurde am 20. 6. 1884 in Göttingen geboren. Sein Vater war der Theologieprofessor Hermann Schultz an der Universität Göttingen. J. H. Schultz war 8. Kind unter 9 Geschwistern. Obwohl er als kräftiges gesundes Kind zur Welt kam, lernte er Lebensbelastung durch Kranksein gründlich kennen. Bis zum 30. Lebensjahr machte er vielfach quälende chronische Krankheiten durch, z. B. Tb. Asthma suchte ihn später noch oft heim.

Schon in der Jugend interessierte ihn die Naturbeobachtung. Deshalb wollte er zunächst auch Zoologe werden. Daneben fesselten ihn Literatur und Musik (Violine). Sportlich trieb er neben dem Tennis vor allem intensiv das Reiten.

Sein medizinisches Studium führte ihn nach Lausanne, Göttingen und Breslau. Entscheidend für die Prägung seines medizinischen Denkens war der Physiologie-Unterricht bei Max Verworn in Göttingen. Schon in den letzten Studiensemestern arbeitete er auf der psychiatrischen Klinik in Göttingen (Cramer, Weber). Staatsexamen 1907. Dann folgten 2 Jahre innere Medizin in Breslau bei R. Stern und Privatarbeit bei William Stern. Es schlossen sich anderthalb Jahre an, in denen er in Frankfurt a. M. bei Ehrlich und Sachs am Institut für experimentelle Therapie arbeitete. Dann kehrte er wieder in die innere Medizin zu R. Stern nach Breslau zurück. 2 Jahre Dermatologie bei Neisser folgten, und dann erst ging J. H. Schultz endgültig zur Psychiatrie über, die ihn zwei Jahre in Chemnitz bei Weber festhielt. Von dort aus berief ihn Binswanger zu sich nach Jena, wo er sich 1915 habilitierte. Bald nach seiner Ernennung zum ao. Professor für Psychiatrie folgte J. H. Schultz 1920 einem Ruf als Chefarzt ans Sanatorium Lahmann, Weisser Hirsch, Dresden. In dieser Zeit war er auch Dozent für medizinische Psychologie an der techn. Hochschule in Dresden. 1924 ließ er sich dann als Nervenarzt in Berlin nieder, wo er sich 1936 bis 1945 lebhaft am Ausbau des Deutschen Institutes für psycholog. Forschung und Psychotherapie, dessen stellv. Direktor er war, beteiligte.

Überhaupt war für J. H. Schultz das Lehren ein Lebensbedürfnis. Seit 1924 hat er in zahllosen Ärztekursen sich bemüht, die Ärzteschaft zu psychologisieren. Aber dazu dienten ihm nicht nur Vorlesungen und Kurse, sondern vor allem ein überwältigend umfangreiches literarisches Schaffen. Von ihm existieren etwa 400 Einzelarbeiten aus den Gebieten Innere Medizin, Dermatologie, Immunitätslehre, Neuropsychiatrie und medizinische Psychologie. Außerdem lieferte er zahlreiche Beiträge zu Handbüchern. Die Liste seiner buchmäßigen Publikationen umfaßt von 1914 bis heute 16 Werke. Von ihnen sei das Standardwerk ärztlicher Psychotherapie genannt: „Seelische Krankenbehandlung", das 1919 bei Fischer in Jena erschien und seitdem 6 Auflagen erlebte. Sein „autogenes Training" erschien 1932 bei Thieme in Leipzig und liegt jetzt bei Thieme in Stuttgart in der 8. Auflage vor. 1951 kam bei Thieme in Stuttgart seine „Bionome Psychotherapie" heraus, und das Jahr 1952 brachte im Hippokrates-Verlag sein sehr lesenswertes Buch: „Psychotherapie (Leben und Wirken großer Ärzte)".

In den letzten 5 Jahren opferte J. H. Schultz der Lindauer Psychotherapiewoche in Vorlesungen und Kursen ein erhebliches Maß an Zeit und Kraft. Gerade die Lindauer Psychotherapiewoche zeigte, wie faszinierend der glänzende Redner heute noch als Lehrer wirkt. Wie ehemals in seinen ersten Jenaer Vorlesungen erfreut er sich auch heute noch der begeisterten Verehrung seiner Zuhörer. Aber man kann nicht ein glänzender Redner in wissenschaftlichen Belangen sein, wenn solche Rede nicht gegründet ist auf tiefem Wissen.

J. H. Schultz ist ein unermüdlicher, leidenschaftlicher Leser. Sein Gedächtnis läßt ihn nie im Stich. So kommt es, daß er über eine beispiellose Literatur-Übersicht verfügt. Wie sehr er schöpferisch begabt ist, beweist allein schon die durchaus geniale Schöpfung des „autogenen Trainings", das aus der ärztlichen Psychotherapie von heute nicht mehr wegdenkbar ist. Aber alles, was J. H. Schultz schuf, ist aufgebaut auf seinem umfassenden allgemein-medizinischen und auf seinem Fachwissen. Auch in seiner kleinsten Einzelarbeit findet sich nirgends ein Satz, der nicht exakt beweisbar wäre.

Es ist kein Wunder, daß dieser genial begabte Mann der Führer der deutschen ärztlichen Psychotherapie wurde, als den wir ihn anläßlich seines 70. Geburtstages, den er erfreulicherweise in bester Gesundheit erlebt, feiern, indem wir ihm für seine Arbeit auf das allerherzlichste danken.

Prof. E. Speer, Lindau (Bodensee), Privatklinik.

Aussprache

Zur Diskussion 1953/200 Beitrag Dr. med. Hans Gress, Mannheim

„Geomedizin und der Instinktfaktor"

von Dr.-Ing. K. E. Spanier, Chemiker in Duisburg-Hamborn

In die Debatte um den Begriff Geomedizin mich einzumischen, fühle ich mich nicht berufen, wohl aber muß man dem Chemiker das Recht zugestehen, zu fragen, ob der Begriff Lokalinstinkt heute noch zu begründen ist. Als tragende Säule dieser Theorie werden die Versuchsergebnisse mit gewissen, unter dem Einfluß von Mikroorganismen zustande kommenden Umsetzungen herausgestellt; danach ist der Ausfall der Endprodukte in jeder Zone verschieden, also lokalbedingt. Einige Beispiele: Gewisse Käsesorten, deren Reifung man in Kalkfelsenhöhlen vor sich gehen läßt, sind in anderen Gegenden nicht mit dem gleichen Aroma zu produzieren. Ebensowenig Moselwein aus anderen Traubensorten bei Benutzung der heimischen Hefe. Der gleiche Mißerfolg, als man, vor vielen Jahren schon, Münchener Bier im Ausland brauen wollte, indem man Hopfen, Malz, Hefe, Wasser, Gärfässer und einiges andere zur Bierbereitung Erforderliche von München nach Tokio oder Patagonien schaffte. Und jedesmal schmeckte das dort erzeugte Produkt anders als in München. Man stand vor einem Rätsel, beruhigte sich aber bald mit der Erklärung: Daran ist der lokale Instinktfaktor der Hefepilze schuld. So lehrte Schmiedeberg in Straßburg. Das war etwa um 1885.

Ohne den Wert der wissenschaftlichen Leistung Schmiedebergs für die damalige Zeit herabsetzen zu wollen: Diese These mutet uns heute an wie ein Märchen. Kann man denn im Ernst annehmen, daß man mit den 6 bis 10 fern von München eingesetzten Komponenten allem Rechnung getragen hat, was das Wesen der Münchener Fabrikationsbetriebe und der Münchener Gärkeller ausmacht? Wie weit hat man an die Erdstrahlen gedacht? (s. die Arbeiten von Prof. Dr. Eugster, Universität Zürich.)

Ist die Luft im Gärraum von Tokio, auch bei gleicher Temperatur und Höhenlage, in ihrer Feinstzusammensetzung die gleiche wie in München? Heute kennen wir drei Arten von Wasserstoff, von denen eine, das Tritium, wenn auch nur in unvorstellbar kleinen Mengen, in der Luft vorhanden und hochradioaktiv ist. Und nicht weniger als 6 Sauerstoffisotope sind bis jetzt festgestellt. Was können für Veränderungen in der Infusorienwelt des Wassers auf dem weiten Transport vor sich gehen? Wie verhalten sich die Spurenelemente, die Antibiotika in der neuen Umgebung? Wir wissen, daß die niedrigen Lebewesen auf differenzierte Art allen Veränderungen ihrer Existenzbedingungen unterworfen sind; kann man da noch von Instinkt reden?

Hätte man die Brauversuche irgendwo in der Welt ausgeführt in der Zeit vor Louis Pasteur, als man vom inneren Wesen der Hefe

und von Antibiotikum noch keine Ahnung hatte, als unsere Einblicke in die Welt des Unsichtbaren noch recht bescheiden waren: wie würde damals das Ergebnis ausgesehen haben? Und wie wird es sein, wenn man das Experiment im Jahre 2000 anstellt? Was gibt es da an scheinbaren Nebensächlichkeiten, deren Kenntnis für uns noch im verborgenen schlummert, zu beachten?

Es ist wohl keine Utopie, wenn man behauptet: Durchaus vertretbar ist die Annahme, daß sich an jeder Stelle unserer Erde ein Münchener Bier vom spezifischen Geschmack des heimischen bereiten läßt, wenn man in der Lage ist, alle, aber auch alle Faktoren miteinzukalkulieren, die Einfluß haben auf den Gang des komplizierten biologischen Geschehens. Bis wir so weit sind, braucht es noch viel Naturforschung.

Anschr. d. Verf.: (22a) Duisburg-Hamborn, Feldstr. 2.

Fragekasten

Frage 57: Ein Patient ist in 2. Ehe kinderlos verheiratet. 1. Ehe wurde wegen Kinderlosigkeit geschieden. Nach Angaben des Pat. besteht bei ihm eine Leblosigkeit der Spermien, was durch mehrmalige Untersuchungen festgestellt wurde.

Besteht in einem solchen Falle die Möglichkeit, therapeutisch eine Beweglichkeit der Spermien herbeizuführen, und sind weitere Untersuchungen dafür noch notwendig?

Antwort: Die mikroskopisch wahrnehmbare **Spermienbeweglichkeit** kann nicht allein als Maßstab für das **Befruchtungsvermögen** gelten, wenn auch nach Belonoschkin die Zahl der unbeweglichen bzw. sehr langsam beweglichen Samenzellen 25% im Frischpräparat nicht überschreiten soll. Vor allem muß man unterscheiden zwischen Nekrospermie und Akinese der Spermien. Zwar dürfte herabgesetzte Beweglichkeit als Ausdruck herabgesetzter Vitalität anzusehen sein. Doch kann bekanntlich durch geeignetes Milieu die Motilität und damit wahrscheinlich die Lebensfähigkeit wieder gesteigert werden, z. B. durch Zervikalsekret, Nebenhodenschwanzsubstanz (Granzow) oder auch Phosphatase, wie sie in überaus reichem Maße in der gesunden Prostata anzutreffen ist (Kutscher).

Diagnostisch läßt sich der Prozentsatz der nur unbeweglichen gegenüber dem der bereits abgestorbenen Samenzellen feststellen durch Zusatz von 0,1% Tutokain in Ringerlösung oder 8 Teilen 5,42%iger Dextrose, 2 Teilen n/8 $MgCl_2$, $MgSO_4$ und $Mg(OH)_2$ āā zum frisch gewonnenen Ejakulat. Gerade im Hinblick auf die Befruchtung durch hypo- oder akinetische Samenzellen erscheint wesentlich die Tiefe der Einbringung des Samensekretes beim Geschlechtsverkehr und der Orgasmus der Frau. Letzterer dürfte vielleicht weniger wichtig wegen der von verschiedenen Autoren vermuteten Ansaugung des Ejakulates infolge der hierbei eintretenden Uterus-Zervix-Kontraktionen sein, als deswegen, weil dabei der Kristellersche Schleimpfropf gelöst wird. Dieser Zervixverschluß bildet sonst eine Schranke, die für die Spermien ein nach Dietz schwer überwindbares Hindernis bietet und nur von vitalen Samenzellen vermittels der Spermienhyaluronidase durchdrungen werden kann. — Nach Dietz soll ein wesentlicher Faktor für die Befruchtungsfähigkeit morphologisch innerhalb der Norm liegender Spermienformen ihr Reifegrad sein, der sich experimentell durch die Feststellung der Phosphataseaktivität objektivieren ließe. Mit zunehmender Ausreifung soll nämlich die Phosphataseaktivität der Samenzellen abnehmen. Die unbeweglichen Spermien bei Nekrospermie zeigten hohe Phosphataseaktivität, die auf Unreife schließen läßt. Zudem zeigten jugendliche Varianten herabgesetzte Motilität gegenüber ausgereiften Spermienformen. — Nach mehreren Samenergüssen sinkt die Zahl der beweglichen Zellen, um sich nach einigen Tagen zu normalisieren. Dietz sieht das als Folge der kurzen Aufenthaltsdauer der Samenfäden im beweglichkeitsaktivierenden Nebenhoden an und ist im übrigen geneigt, Motilitätsminderung den nicht ausgereiften Formen (neben den pathologischen), somit einer Ausreifungshemmung, zuzuweisen, wie ähnlich Joel bei bestimmten Hodendegenerationserscheinungen angibt. Eine Beweglichkeitsverminderung beschrieb übrigens auch Scopinaro für Rattenmännchen als 1. der sechs Stadien des Vitamin-E-Mangels. Die Spermienschädigung begann hier weit vor einer morphologischen Änderung mit einer Motilitätsminderung und herabgesetzten Fruchtbarkeit.

Die Therapie dürfte in Fällen von Akinese, wie übrigens ebenfalls auch Dietz angibt, in kombinierter Gabe von Hypophysen-, Keimdrüsenhormon und Vitamin E in kleinen Mengen bestehen. Man erzielt hierdurch eine Vermehrung der reifen Spermienformen und zugleich der Beweglichkeit. So spricht auch Stemmler von Samenbildung und besonderer Wirkung auf die Spermienlebenderhaltung durch Testosteron. Stemmler erscheint, was Testosteron anbetrifft, die Implantation von Kristalldepots am besten, da der Körper diesen Vorrat nur nach Maßgabe seines Bedarfs angreife und verbrauche. Für besonders günstig hält dieser Autor, wie auch Jores, die Einbringung des Testosterons direkt in das Hodengewebe, da hier schon kleinste Mengen wirken, die bei Passieren des Blutweges keinerlei Bedeutung mehr besitzen würden. Eine gewisse Kontrolle des Therapieerfolges hinsichtlich des Reifungsgrades der Spermien ermöglicht nach Dietz dann wieder die experimentelle Feststellung der Phosphataseaktivität.

Dr. Dr. S. Borelli, Dermat. Klinik der Univ. München.

Frage 58: Als langjähriger leitender Arzt eines Alterskrankenhauses fällt mir auf, daß kurzsichtige Greise und Greisinnen fast niemals an Glaukom erkranken. Ich möchte nun fragen:

1. Ist das seltene Auftreten des Glaukoms bei Kurzsichtigkeit in der ophthalmologischen Literatur statistisch erwiesen worden?

2. Die Richtigkeit der Seltenheit des Glaukoms bei Kurzsichtigen vorausgesetzt, wäre es dann statthaft, folgende theoretische Erklärung anzunehmen?:

Die kurzsichtigen Augen stehen viel mehr unter dem Zwang der Konvergenz mit ihrer reflektorischen Pupillenverengerung. Könnten nun die häufig ausgelösten Pupillenverengerungen infolge des Konvergenztrainings, dem das kurzsichtige Auge zwangsläufig ständig ausgesetzt ist, dazu führen, daß die Abflußbedingungen im Kammerwasserwinkel sich beim Kurzsichtigen im Alter so günstig gestalten, daß das Auftreten des Glaukoms verhütet wird?

Antwort: Es ist statistisch erwiesen und in der ophthalmologischen Literatur bekannt, daß in höherem Lebensalter, d. h. jenseits des 60. Lebensjahres, das **Glaukom in myopischen Augen** weniger häufig auftritt als in emetropen oder hyperopen Augen (vgl. Hrubry, Graefes Arch., Bd. 143 [1941], S. 187). Dies bezieht sich aber nur auf den Beginn der Krankheit in diesem Lebensalter. Die relative Häufigkeit des Glaukoms bei den verschiedenen Refraktionen entspricht ihrer Häufigkeitsverteilung in der Bevölkerung. In myopischen Augen beginnt das Glaukom gewöhnlich vor dem 60. Lebensjahr.

Die Anspannung des Ziliarmuskels erleichtert unter normalen Verhältnissen den Abfluß des Kammerwassers und kann dadurch den intraokularen Druck vermindern. Es ist aber nicht richtig, daß dieser Mechanismus häufiger und zwangsweise in myopischen Augen betätigt wird. Das kurzsichtige Auge vermag auch ohne Akkommodation, also ohne Anspannung des Ziliarmuskels, in der Nähe zu sehen. Auf die Konvergenz bzw. die damit verbundene Pupillenverengerung kommt es in diesem Zusammenhange nicht an. Viel eher steht das hyperope Auge unter einem dauerndem Zwang zur Akkommodation, da es schon zum scharfen Sehen in die Ferne akkommodieren muß.

Eine Erklärung für das relativ seltene Auftreten des Glaukoms bei Greisen mit Myopie dürfte darin gegeben sein, daß in dieser Altersklasse kaum noch Menschen mit Glaukomdisposition vorhanden sind, bei denen sich die Krankheit nicht schon manifestiert hat.

Prof. Dr. W. Rohrschneider, München.

Referate

Kritische Sammelreferate

Aus dem Hospital zum Heiligen Geist, Frankfurt a. M., und Klinik Prof. Dr. W. Heupke, Bad Homburg v. d. H.

Ernährung und Diät

von Prof. Dr. W. Heupke und Dr. H. Fischer

In steigendem Maße werden in Kreisen der Ärzte und Nichtärzte die **Auswirkungen der Schädlingsbekämpfungsmittel auf die Gesundheit des Menschen** erörtert. Mit der zunehmenden Verwendung zahlreicher chemischer Substanzen, die bei der Herstellung und Aufbewahrung der Lebensmittel benutzt werden, steigt die Gefahr der Intoxikation, da viele dieser Stoffe sehr giftig sind. Im Jahre 1954 haben die Zeitungsnachrichten über zahlreiche tödliche Vergiftungen mit E 605 die breite Öffentlichkeit auf dieses Problem hingewiesen.

Von Haller veröffentlichte eine Zusammenstellung der heute üblichen Mittel, die in folgende Gruppen eingeteilt werden:

1. **Insektizide,** insektentötende Mittel auf organisch-synthetischer und anorganischer Grundlage.
2. **Fungizide,** pilztötende Mittel anorganischer und synthetisch-organischer Natur.
3. **Mittel gegen tierische Schädlinge im Boden.**
4. **Mittel zum Vorratsschutz.**
5. **Mittel zur Beeinflussung des Pflanzenwachstums.**

Unter den Insektiziden stehen an erster Stelle das **DDT** (Dichlor-Diphenyl-Trichloräthan) und mehr als 100 sogenannte **Hexapräparate** (HCH-Hexachlor-Cyclo-Hexan), außerdem gibt es ähnliche, noch stärker wirkende Mittel, die allesamt nicht die Bezeichnung „giftig" tragen. DDT und HCH dringen in die Gewebe der Pflanzen ein, sie gelangen durch die Nahrung oder auch bei Berührung durch die unverletzte Haut in den menschlichen Körper. Eingelagertes Getreide, Hülsenfrüchte und andere Nahrungsmittel werden gegen den Befall durch den Kornkäfer, Bohnen- und Erbsenkäfer mit DDT- und HCH-Mitteln bestäubt, ohne daß es möglich ist, die Stoffe wieder aus den Nahrungsmitteln zu entfernen. Im Obstbau werden **Kalkarsen** und **Bleiarsenverbindungen** als Spritz- und Stäubemittel verwandt. Durch **Colchizinbehandlung** der Pflanzen werden Supersorten gezüchtet. Durch **Hormone** und **hormonähnliche Verbindungen** wie Alpha-Naphthyl-Essigsäure, durch **Nitrokresolverbindungen** und **wuchsstoffhaltige Mittel** zerstört man Unkräuter. Das Mehl wird mit **Stickstofftrichlorid** behandelt, außerdem werden ihm chemische Substanzen als **Backhilfsmittel** zugesetzt.

Dies ist eine Auswahl aus der Fülle der Stoffe, welche heute in den Nahrungsmitteln vorhanden sind oder sein können. Viele von ihnen können auf die Dauer ernste Gesundheitsstörungen hervorrufen, darum müssen die Ärzte sich mit diesem Gebiet beschäftigen.

Untersuchungen der amerikanischen „Behörde für Lebensmittel und Drogen" führte zu dem Ergebnis, daß ein DDT-Gehalt im Fettgewebe des Menschen von weniger als 5 auf eine Million Anteile noch nicht giftig ist. **Man stellte fest, daß nach Anwendung von DDT in Ställen alle Milch- und Fleischproben DDT enthielten.** In der Milch fand man 0,5 bis 13,8 auf eine Million Anteile, im mageren Fleisch 3,1 und mehr und im fetten Fleisch bis zu 68 je Million Anteile. Die Milch von Ziegen, die auf 4 Kilo Körpergewicht täglich 1 g DDT erhalten hatten, tötete Ratten innerhalb von 2—29 Tagen. 1—5 g DDT können bei Menschen akute Vergiftungserscheinungen hervorrufen, 5—10 g sind eine tödliche Dosis. Ein klinischer Bericht von Pottinger und Krohn schildert, daß durch DDT und andere chlorierte Kohlenwasserstoffe Leber, Niere und Nerven geschädigt werden. Viele der Hexapräparate sind hochwirksame **Kreislaufgifte,** wie auch E 605. Die im Obstbau verwandten Arsenverbindungen können **Leberzirrhosen** hervorrufen. Mehl, das mit Stickstofftrichlorid behandelt ist, verursacht bei Hunden auf Grund von Untersuchungen aus England **epileptische Krämpfe.**

In Amerika beginnt man heute, den Bürger vor DDT-haltigen Nahrungsmitteln zu schützen. Das Behandeln des Mehles mit Stickstofftrichlorid ist dort verboten. In Deutschland gibt es bislang keine Vorschriften, welche die Verwendung dieser Stoffe auf das notwendigste Maß begrenzen. Die Landwirte behandeln die Nahrungsmittel, die sie im eigenen Haushalt verwenden, nicht mit diesen Substanzen. Wäre es nicht auch bei uns an der Zeit, daß sich die zuständigen Behörden auf das ernsteste mit diesem Problem befassen?

Eine ähnliche Problemstellung ergibt sich durch die seit dem Kriegsende durchgeführte **Trinkwasserchlorierung.** H. Schuberth weist darauf hin, daß dieses Verfahren, abgesehen von der Veränderung des Wassergeschmackes und -geruches, vielleicht doch nicht so harmlos sei, wie behauptet wird. Nach seiner Ansicht entstünden durch das im Wasser enthaltene freie Chlor chlorierte zyklische Verbindungen, die den Geruch des Wassers bedingen und giftig seien. Außerdem bilden sich Chlorate, die bei langdauernder Aufnahme schädliche Wirkungen auf den Organismus haben können. Schuberth weist auf die Möglichkeit der Trinkwasserentchlorung mit Aktiv-Kohlefiltern hin.

Eggers gibt eine Übersicht über den **Vitamin-B₁-Gehalt der Nahrung** im Zeitraum vom 15. zum 20. Jahrhundert und stellt fest, daß der Vitamin-B-Gehalt der Kost durch die Einführung der Kartoffel als Hauptnahrungsmittel an Stelle von Brot und durch die Mehlbearbeitung des Getreides in den letzten 80 Jahren laufend gesunken ist.

Bei einem **Vergleich der Bier- und Backhefe** weist Stepp auf den hohen Eiweiß- und Vitamin-B-Gehalt hin. Das Hefeeiweiß sei für die Ernährung nützlich, wenn außerdem ein gewisser Betrag an hochwertigem tierischem Eiweiß aufgenommen werde. Das Hefeeiweiß sei biologisch nicht vollwertig, weil es unzureichende Mengen von Cystin und Lysin enthält. Trockenbierhefe ist dreimal so reich an Vitamin B_1 wie Bäckerhefe, Laktoflavin ist in Backhefe in etwas größerer Menge als in Bierhefe vorhanden, Nikotinsäure findet sich in beiden Hefesorten in gleicher Menge. Hefepräparate müssen unter allen Umständen abgetötet sein, weil aus den lebenden Hefezellen die Vitamine nicht herausgelöst werden. In den Hungerjahren nach dem Krieg wurden die auf Melasse, Sulfitablauge und Holzzucker gezüchteten Nährhefen mit Erfolg gegen Eiweißmangelschäden und B-Hypovitaminosen verwandt.

Nach den Untersuchungen von Haubold und nach amerikanischen Untersuchungen ist der **Vitamin-C-Gehalt der Blattgemüse und der Pflanzen in hohem Maße von der Sonnenbestrahlung abhängig.** Sämlinge, die im Sonnenlicht herangezogen sind, enthalten nach **7 Tagen** viermal so viel Vitamin C als Pflanzen gleicher Art, die im Dunkeln gehalten wurden. In Gewächshäusern gezogene Pflanzen enthielten bei sonst gleichen Bedingungen im Mai und Juni doppelt so viel Vitamin C wie im Dezember und Januar. Früchte auf der Schattenseite eines Baumes sind ärmer an Vitamin C als solche, die auf der Sonnenseite gewachsen sind. Der Wechsel des Vitamingehaltes als Folge verschieden starker Lichteinstrahlung zeigt sich zuerst an den Blättern, später in den anderen Pflanzenteilen und zuletzt in den Wurzeln. Aus der Seidenraupenzucht in Italien stammt die Erfahrung, daß die zur Verfütterung gelangenden Maulbeerblätter abends einen höheren Vitamin-C-Gehalt und einen besseren Futterwert haben als die Blätter, die am Morgen geerntet werden.

Über die Frage **„unspezifischer" bakterieller Lebensmittelvergiftungen** berichten Heintz und Willems. Die als Saprophyten angesehenen Bakterien Koli, Proteus vulgare, Staphylokokken und andere gewinnen als bakterielle Lebensmittelvergifter zunehmende Bedeutung gegenüber den spezifischen Bakterien der Typhus-, Paratyphus-, Enteritisgruppe und dem Bacterium botulinum. W. Teusch und E. Maas berichten über eine **Massenvergiftung durch Lebensmittel,** die mit Staphylococcus aureus griseus verseucht waren. Der Küchenchef einer Gemeinschaftsküche hatte an einer Pyodermie gelitten und wurde als Infektionsträger ermittelt.

Zu dem Thema **„Fischvergiftung"** nimmt Dahr Stellung. Nach seiner Ansicht gibt es heute keine eigentliche Fischvergiftung mehr, da in Fäulnis übergegangene Fische nicht auf dem Markt erscheinen und primär giftige Fische nicht verkauft werden. In den meisten Fällen sogenannter Fischvergiftung handle es sich um Vergiftungen durch den Erreger der Typhus-, Paratyphus-Enteritisgruppe, die zumeist aus den neben der Fischmahlzeit gegessenen Speisen, wie Kartoffelsalat oder Mayonnaise, stammen.

Über **Lebensmittelvergiftungen durch Gasbrand, Proteus, Staphylokokken und Escheria coli** sowie durch aerobe Sporenbildner berichtet Moser mit der Bemerkung, daß auch diese im allgemeinen apathogenen Keime schwere Lebensmittelintoxikationen hervorrufen können, wenn sie sich in genügender Menge entwickelt haben.

Zu den **Zusammenhängen zwischen Gebißverfall und der heutigen Ernährung** nimmt Euler Stellung. Er führt die Zunahme der Karies und Paradentose auf die veränderte Ernährung zurück. Während in früherer Zeit grobe Nahrungsmittel mit ihrem Reichtum an Wirkstoffen und den hohen physikalischen Anforderungen an die Zahnfunktion das Gebiß des nichtzivilisierten Menschen erhielten, erkranken die Zähne heute frühzeitig, weil das Feinmehl, die zu weiche

Zubereitung der Nahrung und die mangelnde Grobkost eine Unterfunktion des Kauapparates bedingen.

Über die **Folgen der Unterernährung** sind verschiedene Arbeiten erschienen. Meyeringh veröffentlicht auf Grund statistischer Erhebungen an rund 56 000 Heimkehrern seine Ergebnisse über Dauerfolgen der Dystrophie. Er fand unter der Gesamtzahl der Heimkehrer 8 Fälle von Hirnschädigungen, die durch Dystrophie bedingt waren. Die Zahl der Leberleiden und der Krankheiten des vegetativen Nervensystems war bei den Heimkehrern größer als bei der Zivilbevölkerung. Herzschädigungen und Leberzirrhosen seien bei den Heimkehrern nicht häufiger als bei der übrigen Bevölkerung. Diese Erfahrung deckt sich nicht mit den Beobachtungen, die viele Ärzte bei den Dystrophien, die sie behandelten, gemacht haben.

Bei schwedischen Untersuchungen über die **Wirkung der Unterernährung auf Zellzahl und chemische Zusammensetzung des Blutes** (Josephsohn und andere) ergaben sich keine wesentlichen Unterschiede zwischen Normalernährten und kalorisch knapp Ernährten. Die Kost enthielt 2700 Kalorien, 92 g Eiweiß und 47 g Fett. Der Blutcholesteringehalt war bei der verringerten Fettzufuhr mit der Nahrung ziemlich niedrig. Unsere Erfahrungen aus Deutschland mit 1200 Kalorien in der Nachkriegszeit lehren aber, daß Blutarmut bei kalorien- und eiweißarmer Kost oft entsteht.

Spiess teilt die Ergebnisse seiner Untersuchungen über den Einfluß der Ernährung bei Mangelkrankheiten mit. Bei **Beriberiödemen** beseitigen 50 mg Vitamin B_1 die Wassersucht und die Atemnot durch ausgiebige Diurese. Der **chronische Bindehautkatarrh** älterer Leute wird nach Versagen der örtlichen Behandlung durch Riboflavin (täglich 10 mg intravenös) oder durch Vitamin A oft schon in einer Woche geheilt. Das Brennen an den Fußsohlen, das bei Vitaminmangelkrankheiten häufig ist, läßt sich durch Vitamin B_1 beseitigen.

Bei **Lippenkrebs** und **allergischer Stomatitis** wurden Erfolge durch ACTH-Kuren beschrieben. 14—16 Tage lang gab man sechsstündl. 15 mg ACTH, worauf die Schmerzen bei Lippenkrebs verschwanden, eine Besserung des Appetites auftrat und der Tumor zurückging. In zweieinhalb Jahren wurden 8 Kuren durchgeführt, dann wurde die Geschwulst reseziert. Die Tumorzellen hatten sich nicht verändert. Eine allergische Stomatitis, Cheilitis, Glossitis und Polyallergie verschwand nach viertägiger ACTH-Behandlung.

Über den günstigen **Einfluß von Vitamin D_2** in Milcheiweißbindung **auf den Haarausfall** nach Thrombozidbehandlung berichtet Tomaschek. Die Ursache der Erkrankung erblickt er in einer Störung des Phosphorstoffwechsels, der durch das Vitamin wieder normalisiert werde.

Rüber verglich die **Behandlung der Encephalomyelitis disseminata mit Eversdiät** mit der sonst üblichen Therapie. Die Behandlung begann im Frühstadium und wurde bis zu 9 Monaten nach Ablauf der Krankheit fortgesetzt. Die Eversdiät war der sonstigen Behandlung deutlich überlegen.

Evers berichtet über die Ergebnisse seiner Diät-Therapie im Verlauf von 13 Jahren und kommt zu dem Schluß, daß die **Littlesche Krankheit**, die **Myasthenia gravis pseudoparalytica** und die **Dystrophia musculorum progressiva** (Erb) besonders in Frühfällen erfolgreich auf seine Therapie ansprechen, während die amyotrophische Lateralsklerose, die spinale Muskelatrophie, die Friedreichsche Ataxie, die Parkinsonsche Erkrankung, der Parkinsonismus und die Syringomyelie diätetisch nicht zu beeinflussen seien.

In der **Behandlung der Fettsucht** werden seit längerer Zeit, besonders in Amerika, neue Wege versucht. Man verwendet Quellmittel, um den Magen zu füllen und gibt die sogenannten Weckamine. Nevinny-Stickel beschreibt die Wirkung eines neuen Präparates, das in Deutschland unter dem Namen „Vencipon" gehandelt wird. Es hemmt den Appetit und erhöht durch seine aktivitätssteigernde Wirkung den Kalorienverbrauch. Gleichzeitig wird die Magenentleerung durch Verminderung des Tonus verzögert. Im übrigen wird daneben die übliche kalorienarme, eiweiß- und obstreiche Diät mit Flüssigkeitseinschränkung gegeben. Nach unseren Erfahrungen führt man Entfettungskuren besser ohne solche Medikamente durch.

Glanzmann, Berger und Folbert berichten in verschiedenen Abhandlungen über die **diätetische Bedeutung des Speckes in der Kinderheilkunde.** Die günstige Beeinflussung verschiedener Hautkrankheiten, wie Milchschorf, Ekzema infantum, Dermatitis seborrhoides, der Säuglingsdystrophie sowie der Zöliakie wird dem Gehalt an ungesättigten Fettsäuren (Linol- und Arachidonsäure) zugeschrieben. Bei fettfrei ernährten Ratten traten trotz Zusatz von Vitamin A und D zur Nahrung am 70.—90. Tag Ekzeme, Seborrhöe, Haarausfall, Hämaturie, Lipoidnephrose sowie Störungen in der Milchsekretion, Ovulation und Spermiogenese auf. Linol- und Arachidonsäure per os können diese Mangelfunktionen verhindern oder zum Rückgang bringen. Man legt frischen Rückenspeck für 12 Stunden in 12—14 gradige Salzlake und räuchert ihn goldgelb. Mit dem Messer schabt man von dem Speck einen Brei ab, welcher der trinkfertigen Flasche oder dem Gemüse zugesetzt wird. Am Tag gibt man zwischen 5 und 50 g Speck. Er soll von Säuglingen gut vertragen werden, Schädigungen seien nicht beobachtet worden.

Grandel vertritt die Ansicht, daß Pflanzenöle infolge ihres hohen Gehaltes an 9/12-cis-Linolsäuren in der **Diätetik der Leber- und Gallenkrankheiten** den Vorrang haben sollen. In Frage kommen Walnußöl, Sonnenblumenöl, Speiseleinöl, Mohnöl und die Getreidekeimöle, die weder raffiniert noch gebleicht werden dürfen. Synthetische Fette lehnt er ab.

In der Literatur erscheinen in zunehmendem Maße Mitteilungen über die **perorale Anwendung und intravenöse Verabreichung von Fettemulsionen.** Diese Behandlungsart wird als „Synthetische Therapie" bezeichnet. Shoshkes berichtet über die perorale Verabreichung einer Fettemulsion, die 40% Erdnußöl, 10% Dextroselösung, 2% gereinigte Sojabohnenphosphatide und 0,2% Alkylarylpolyätheralkohol als Stabilisator enthält. Der größte Teil der untergewichtigen Jugendlichen, die behandelt wurden, vertrug die Emulsion. Im Durchschnitt nahmen sie 90 g am Tag an Gewicht zu, wenn 45 g Fett verabreicht wurden.

Eine ähnliche **„synthetische Diät"** wird von Grollmann beschrieben. Diese besteht aus Erdnußöl, Laktalbumin, Glukose, Ferrosulfat, Leberkonzentrat und einem Vitamingemisch. Er gab das Präparat Kranken mit akutem reversiblem Nierenversagen, mit chronischer Pyelonephritis und maligner Hypertension. Außerdem wurden Patienten mit Dysphagie und Anorexie behandelt, um die normale Diät durch eine erhöhte Kalorienzufuhr zu ergänzen. Nephrektomierte, adrenalektomierte Ratten wurden durch die synthetische Diät 15—70 Tage am Leben erhalten. Goldberg u. a. prüften die Zufuhr von **Fettemulsionen** durch den Mund **bei Gastrostomie und Jejunostomie.** Die Nährlösung enthielt 40% Fett und die notwendigen Mindestmengen an Eiweiß, Mineralien und Vitaminen. Es wurden 4—5000 Kalorien am Tag zugeführt, die Kranken nahmen an Gewicht zu, die Fettresorption war gut, von den meisten wurde das Präparat vertragen.

Bircher warnt in einer Veröffentlichung vor der **gesundheitlichen Auswirkung synthetischer Fette.** Insbesondere kritisiert er die Ansicht amerikanischer Industriekonzerne, daß z. B. Molkereiprodukte heute besser synthetisch hergestellt würden und daß die landwirtschaftliche Produktion unwirtschaftlich sei. Es sei zwar möglich, den chemisch bearbeiteten Fetten Vitamine zuzufügen, dies sei aber teuer. Die Gefahr liegt nach Bircher in der Unmöglichkeit, den synthetischen Nahrungsfetten hochungesättigte Fettsäuren zuzusetzen, deren Wirkungen nach neuen Untersuchungen in einer Verbesserung der Zellatmung bestünden. Dies aber sei eine der wichtigsten Schutzmaßnahmen gegen Krebsentstehung.

Über die Ausnutzung und **eiweißsparende Wirkung der Fruktose und des Invertzuckers** berichten Albanese u. a. Bei intravenöser Verabreichung einer 10%igen Invertzuckerlösung steigt der Blutzucker rascher und weniger hoch an als nach der gleichen Menge Dextrose. Im Harn werden nur 0,5—2% des Invertzuckers ausgeschieden, während 10—26% der verabreichten Dextrose im Urin erscheinen. Dieser Umstand spricht für eine bessere Verwertung der Fruktose. Der Eiweißansatz ist bei normaler Eiweißzufuhr größer, wenn vorwiegend Fruktose als Kohlehydrat verabreicht wird, als wenn Dextrose oder Galaktose in gleicher Menge gegeben werden. Durch 250—300 g Fruktose wird beim Gesunden der Blutzuckerspiegel wenig erhöht, im Harn erscheinen nur unbedeutende Mengen von Fruchtzucker.

Die **Alterskrankheiten** finden ein zunehmendes Interesse, weil die Lebenserwartung fortwährend gestiegen ist und die Ärzte die Diätetik der Alterskrankheiten zunehmend ausbauen.

Albanese und andere untersuchten den **Eiweißbedarf im Alter** und kamen zu der Überzeugung, daß ältere Frauen (66—93 Jahre) einen um 20% geringeren Bedarf an Kalorien und Eiweiß haben als Frauen im Alter von 20—30 Jahren.

In der **Diätetik der Arteriosklerose** setzt sich immer mehr die Überzeugung durch, daß die reichliche Zufuhr von Fett und Cholesterin die Entstehung und den Verlauf der Arteriosklerose und Gefäßveränderungen in ungünstigem Sinne beeinflußt. Morrison vergleicht nach längerer Beobachtungszeit die Sterblichkeit an Koronarsklerose bei Kranken, die eine fett- und cholesterinarme Kost erhalten hatten, mit anderen Kranken, die normale Fettmengen verbrauchten. Statistisch ergab sich eine deutliche Verminderung der Sterblichkeit bei den fett- und cholesterinarm ernährten Kranken. Nach einer diätetischen Behandlung von 3 Jahren war der Serumcholesterinspiegel im Durchschnitt von 312 auf 220 mg% gefallen, die Gesamtserumfette gingen von 840 auf 570 mg% zurück, die Neutralfette sanken von 236 auf 120 mg%. Auch in anderen Ländern

beobachtete man ebenso wie in Deutschland während der Nahrungsmittelknappheit eine Verminderung der Erkrankungen an Koronarstenose und ein Absinken der Blutfettwerte. In Norwegen fielen bei der Stadtbevölkerung die Erkrankungsziffern an Koronarsklerose um 31%, die Sterblichkeit der Landbevölkerung an Arteriosklerose sank um 22%. In Frankreich und England wurden die gleichen Feststellungen gemacht. Aus diesem Grund empfiehlt Morrison, wie wir es schon lange tun, zur Prophylaxe der Arteriosklerose eine cholesterinarme Kost, das heißt vorwiegend pflanzliche Fette.

Schrifttum: Albanese, A. A. u. a.: Die Ausnützung und eiweißsparende Wirkung von Fruktose (Lävulose) und Invertzucker. Metabolist, N. Y. (1952), S. 1. — Albanese, A. A. u. a.: Eiweißbedarf im Alter. Geriatrics, 7 (1952), S. 109—116. — Berger, H. u. a.: Die diätetische Bedeutung des Specks. Internat. Zschr. Vitaminforschg., 24 (1952), S. 109. — Bircher, R.: Aufpassen bei Fett. Reformrundschau, 22 (1954), 1, S. 5. — Dahr, P.: Allgemeininfektionen nach Fischvergiftungen. Medizinische (1954), 4, S. 137. — Eggers, O.: Ist ausreichende Vitamindeckung durch unser tägliches Brot noch möglich? Landarzt, 30 (1954), 1, S. 38. — Euler, H.: Schlüsselstellung der Ernährung beim heutigen menschlichen Gebißverfall. Heilkunst (1953), Nr. 5. — Evers, J.: Diättherapie bei Dystrophia musculorum progressiva (Erb). Münch. med. Wschr., 96 (1954), 2, S. 41. — Folberth, S.: Speck — als kinderärztliches Therapeutikum. Dtsch. med. Wschr., 78 (1953), 45, S. 1564. — Goldberg, M., Stein, I. F. jr., Meyer, K. A.: Administration of fat emulsion by mouth, gastrostomy and jejunostomie. J. Amer. Med. Ass., 150 (1952), S. 1665—1667. — Grollmann, A.: The use of oral fat emulsions in experimental and clinical medicine. Ann. New York Acad. Sc., 56 (1952), S. 65—68. — Grandel, F.: Die Bedeutung der essentiellen hochungesättigten Fettsäuren u./o. deren Ester für die zusätzliche diätetische Anwendung bei Geschwulstkrankheiten. Hippokrates, 24 (1953), 21, S. 661. — v. Haller, W.: Medizin und Landwirtschaft. Hippokrates, 24 (1953), 20, S. 609. — Heintz, A. u. Willms, E.: Über unspezifische bakterielle Lebensmittelvergiftungen. Landarzt, 30 (1953), 7, S. 185. — Josephson, B., Dahlberg, G. a. Tötterman, G.: The effect of nutrition upon the blood count and chemical composition of the blood. Scand. J. Clin. Laborat. Invest., 4 (1952), S. 237—241. — Keeton, Robert, W.: Nutrition and appetite training during illness. J. Amer. Med. Ass., 151 (1953), S. 253—260. — Meyeringh, H.: Über Spätfolgen der Dystrophie. Dtsch. med. Wschr., 79 (1954), 7, S. 241. — Morrison, L. M.: Diet and artherosclerosis. Ann. Int. Med., 37 (1952), S. 1172. — Moser, L.: Über bakterielle Lebensmittelvergiftungen. Dtsch. med. Wschr., 78 (1953), 51, S. 1762. — Nevinny-Stickel, H.: Über die Entstehung und Behandlung der Adipositas. Med. Klin., 49 (1954), 8, S. 287—291. — Organic Gardening Publishers: Das Vitamin C in grünen Blattgemüsen. Emmaus USA (1951), Vd. 19, Nr. 1, S. 25. — Proell, F. W.: Über die Vorzüge der Rohkost, speziell der „Getreidekost" vor der gekochten Nahrung und ihr günstiger Einfluß auf Körper und Zähne. Zahnärztl. Rundsch. (1953), Nr. 8. — Reschke, J.: Über die Vitamine der Milch. Der Diabetiker, 4 (1954), 2, S. 24. — Rüber, G.: Zum Wert der Evers-Diät bei der Encephalomyelitis disseminata. Münch. med. Wschr., 96 (1954), 11, S. 287. — Schubert, H.: Zur Chlorierung des Trinkwassers. Hippokrates, 24 (1953), 20, S. 614. — Shoshkes, M.: Clinical studies on the use of an oral fat emulsion. Ann. New York Acad. Sc., 56 (1952), S. 22—27. — Spies, T. D.: Über degenerative Erkrankungen und Ernährung. South Med. J., 46 (1953), Nr. 3. — Stepp, W.: Bier- und Backhefe. Münch. med. Wschr., 95 (1953), 49, S. 1332. — Teusch, W. u. Maas, E.: Über eine Lebensmittelvergiftung durch Staphylococcus aureus hämolyticus. Landarzt, 30 (1953), 7, S. 195. — Thomascheck, G.: Über die Verhinderung des medikamentös bedingten Haarausfalles durch Vitamin D_2 in Milch-Eiweißbindung. Dtsch. med. Wschr., 79 (1954), 1, S. 41. — Tornow, E.: Nachweis von Gift und Unkraut in Getreide und Mehl. Salesianische Offizin, München 1953.

Anschr. d. Verf.: Frankfurt a. M., Langestraße 4—8.

Aus dem Städt. Chirurg. Krankenhaus München-Nord
(Chefarzt: Prof. Dr. H. v. Seemen)

Unfall- und Versicherungsmedizin

Über den Zusammenhang von Bandscheibenleiden und Unfall

von Dr. med. M. A. Schmid

Das große Interesse, das die Frage des Unfallzusammenhangs beim Bandscheibenleiden in den Jahren nach dem Kriege gefunden hat, veranlaßte bereits im ersten Referat über Unfall- und Versicherungsmedizin (ds. Wschr. [1951], Nr. 12) ein Eingehen auf dieses Thema. Wegen der damals gebotenen Kürze konnte jedoch nur eine sehr gedrängte Übersicht gegeben werden. Da eigene Erfahrungen bei der Abfassung entsprechender Obergutachten beweisen, daß trotz der inzwischen erschienenen zahlreichen Arbeiten immer noch eine große Unsicherheit bei der Beurteilung der Zusammenhangsfrage besteht, erscheint eine neuerliche, ausführlichere Stellungnahme zweckmäßig und angebracht. Es liegen aber noch verschiedene andere Gründe dafür vor: Einmal ist das Krankheitsbild bereits in Laienkreisen gut bekannt und wird dementsprechend die Forderung nach Anerkennung als Unfallfolge und nach entsprechender Entschädigung immer häufiger erhoben und zum anderen sind die Richtlinien der sozialen Gesetzgebung keineswegs unmißverständlich und klar. Während in der Ostzone z. B. die Bandscheibenschäden als Berufskrankheit anerkannt werden, was gerade aber Uebermuth, Leipzig, wissenschaftlich nicht für begründbar hält, ist dies bei uns durchaus nicht der Fall.

I.

Nicht einmal über die **Bewertung des Begriffes „Degeneration"** besteht Einigkeit und Kuhlendahl und Richter führen die augenblickliche Verwirrung nicht zuletzt auf die Vermischung von klinischer und pathologisch-anatomischer Dialektik zurück. Sie geben zwar zu, daß die Gesamtentwicklung der Bandscheibe vom 3. bis 4. Lebensjahrzehnt an eindeutig und regelmäßig „katabiotisch charakterisiert" ist und bis zum 6. Dezennium ausnahmslos in der Nekrobiose bzw. in der echten Degeneration endet, sie wollen aber diese fortschreitende Alterung in klinischer Hinsicht auf keinen Fall als etwas Krankhaftes anerkennen, da es sich ja um einen „physiologischen" Regelvorgang handle, und dies obwohl der Befund zumindest im Endzustand vom anatomischen Standpunkt aus „pathologisch" sei. Er habe jedoch keinerlei Krankheitswert im klinischen Sinne, sondern führe erst dann zu krankmachenden Komplikationen, wenn aus der morphologischen Strukturveränderung der Bandscheibe heraus durch Gewebsverlagerung sekundär sich Auswirkungen auf die Nachbarschaft ergäben.

Aber selbst diese Gewebsverlagerung oder zum Beispiel eine Rißbildung, beides Aufbraucherscheinungen, die sich der Gewebsalterung zugesellten, seien nicht als krankhaft zu bezeichnen. Man solle deshalb auch den viel zu belasteten Begriff der Degeneration vermeiden und den **Ausdruck Chondrose wählen.** Reimers, der im Bandscheibenleiden eine Chondrosis dissecans der Knorpeldeckplatte sieht mit einer ersten Sequestrierungs- und zweiten Austreibungsphase und der die freien Bandscheibensequester einerseits und freie Gelenkkörper (Gelenkmäuse) auf der anderen Seite als homologe Dinge bezeichnet, pflichtet ihnen, was die Krankheitsbenennung anbelangt, bei. Erst wenn es zum Gewebsuntergang, zur Ausbildung von Nekrobiosen und Nekrosehöhlen in der Bandscheibe kommt, trifft nach Kuhlendahl und Richter die Bezeichnung Degeneration zu. Dann werde die Möglichkeit der Prolapsbildung aber unwahrscheinlicher oder schließlich ausgeschlossen, da sie einen beträchtlichen Grad von Elastizität und Quelldruck im Gallertkern voraussetze, nicht aber eine pathologisch-anatomische Degeneration. Die Veränderungen der Gewebsalterung und Abnutzung wie Spalt- und Rißbildungen, Faserverwerfungen und -unterbrechungen, sind nach Kuhlendahl deshalb nicht Ursache, sondern nur ein möglicher Ausgangspunkt für den Vorfall. Sie seien eindeutig im biologischen Gewebscharakter der bradytrophen Bandscheibe begründet, deren Lebensschicksal eine regressive, katabiotische Entwicklung sei.

Wenn man auch bezüglich der Auslegung der Begriffe Krankheit, Gewebsalterung und Degeneration oder der klinischen Wertung der Aufbrauch- und Abnutzungserscheinungen anderer Meinung sein kann als Kuhlendahl und Richter, so ist doch den Schlußfolgerungen, die sie aus ihrer Ansicht für die Begutachtung der Schäden der Zwischenwirbelscheiben ziehen, durchaus beizupflichten. Für die Frage der **Anerkennung** derselben **als Berufskrankheit** heißt das, daß sie **abgelehnt** werden muß. Unterstützt wird dieser Standpunkt u. E. durch Maintz, der bei der Röntgenuntersuchung von 1000 Lendenwirbelsäulen bei fast allen Menschen und Berufsgruppen pathologische Befunde fand, wenn auch bei Schwerarbeitern mittel- und hochgradige Veränderungen häufiger vorkamen als bei Frauen und Angehörigen geistiger Berufe. Beck untersuchte die Halswirbelsäule bei 500 Preßluftarbeitern und 500 Nicht-Preßluftarbeitern. In der ersten Gruppe wiesen 46% die Zeichen einer Spondylosis deformans auf und 54% nicht, in der zweiten war das Verhältnis 40% zu 60%. Reischauer hatte unter 150 operativ bestätigten Vorfällen 28% Kranke ohne Schwerarbeit. Auf den gleichen Hundertsatz kommt Bürkle de la Camp bei 1000 Untersuchten. Schmorl-Junghanns konnten andererseits auch bei Angehörigen der schwerarbeitenden Bevölkerungsklassen in höheren Lebensaltern mitunter gut erhaltene Zwischenwirbelscheiben feststellen. Busch fand bei 1000 operativ bestätigten Bandscheibenschäden in 46% Frauen betroffen. Bei den 15% der Fälle, bei denen der Beginn vor dem 20. Lebensjahr lag, war das Verhältnis Frauen zu Männer sogar 83 zu 68.

Zu denken sollte auch eine Angabe Idelbergers geben, der unter 100 lumbalen Prolapsen 32mal eine **Scheuermannsche Krankheit** entdeckte, und die Arbeit von Albrecht, der bei manchen Kranken die Zeichen eines Bandscheibenvorfalls als durch eine **angeborene Fehlstellung des praesakralen Wirbels** oder eine Assimilationsstörung verursacht sah. Bei Reischauer war es einmal ein **Knochenabszeß** und ein anderes Mal ein **Plasmozytom,** die das Prolapssymptom akut bei einem banalen Anlaß auslösten. Diese Zahlen verbieten nach Reischauer eindeutig die Anerkennung als Berufskrankheit; die Degeneration ist seiner Meinung nach kein Leiden der Schwerarbeiter; es fehle jede Parallele zu beruflicher oder sportlicher Beanspruchung (siehe auch Heiss).

Uebermuth ist der gleichen Anschauung; er faßt seinen Standpunkt in dieser Frage wie folgt zusammen: Man müsse voneinander trennen

1. Die **Bandscheibendegeneration** mit ihrem Endausgang der **Spondylosis deformans** und

2. Die akute, meist sich von selbst wieder lösende **Prolapsbildung** — wie sie **durch alltägliche Bewegungen** zustande komme — die durch die oft lang anhaltende Arbeitsunfähigkeit von Bedeutung sei.

Die erstere sei ein stummes Geschehen und anatomisch ganz allgemein schon um das 20. Lebensjahr herum erkennbar. Es bestehe — statistisch erwiesen — keine Abhängigkeit von Berufseinflüssen und Geschlecht. Jeder arbeitstätige Mensch,

nicht nur der Schwerarbeiter, verbrauche sich irgendwie bei der Ableistung seiner Aufgaben. Dabei sei schon die aufrechte Körperhaltung ein Arbeitsvorgang. Von einer richtunggebenden Verschlimmerung durch Arbeitseinflüsse könne nicht gesprochen werden.

Nach Uebermuth ist außerdem zu bedenken, daß Junghanns **vom 45. Lebensjahr ab bei 80% der Menschen eine Spondylosis deformans** fand. Für dieses Leiden würden also folgerichtig alle Arbeitstätigen einen Versicherungsschutz zu beanspruchen haben. Eine derartige Stellungnahme stehe aber im Widerspruch zum eigentlichen Sinn der sozialen Hilfe bei Berufsschäden. Wenn ein Kranker eine größere Erwerbsverminderung durch den Krankheitskomplex habe, müsse er außerhalb der Berufskrankheitsversicherung den sozialen Schutz der Invaliditätsversicherung zugesprochen erhalten.

„Es gibt nur 2 gerechte Wege: Entweder die Grenze zwischen Kranken- und Unfallversicherung fällt überhaupt — oder der Kreis der Berufskrankheiten wird so eng als möglich auf die wirklich berufsspezifischen Schäden beschränkt" (Reischauer).

Auch Bürkle de la Camp betont, daß es bei uns keine Berufskrankheit gibt, die den Bandscheibenschaden umfaßt und daß auch nicht die Notwendigkeit besteht, eine solche neue Berufskrankheit vorzuschlagen. Diese Auffassung wird — wie schon erwähnt — vom sozialen Gesetzgeber in der Ostzone nicht geteilt. Bei uns hält es lediglich Baader für möglich, in manchen Fällen, z. B. bei Sackträgern, Kohlentrimmern oder Bergwerkshauern, die Schädigung der Zwischenwirbelscheiben mit überwiegender Wahrscheinlichkeit als Arbeitsschaden zu bestätigen. Er stützt sich dabei auf ein allerdings schon älteres und inzwischen überholtes Referat von Siegmund aus dem Jahre 1938.

Was die **Anerkennung als WDB.** anbelangt, so sollen hier u. E. — wie das Bürkle de la Camp für die Beurteilung der Endangiitis äußerte — „andere Gesichtspunkte und das gesunde menschliche Empfinden bestimmend sein". Keller ist offenbar derselben Meinung; denn er bejaht den Zusammenhang, wenn sich die Dystrophie, vor allem im Ödemstadium mit entsprechender Zwangsarbeit „summiere". Das Schädigungsleiden bestehe in diesen seltenen Fällen in der eine Degeneration nachahmenden Hungerquellung der Zwischenwirbelscheibe. Auch Reischauer erkannte schwere Ödeme in der Gefangenschaft als wesentlichen „Ursachenfaktor" an, wenn während ihres Bestehens erstmalig Zeichen einer Bandscheibenschädigung auftraten. Er meint aber, daß spätere Symptomausbrüche nach Normalisierung des Wasserhaushaltes nicht mehr dem Ödemfaktor mit hinreichender Wahrscheinlichkeit zur Last gelegt werden könnten. Eine Dauerlähmung durch Prolaps im Hungerödem mit einer Wurzel- oder Kaudakompression wäre aber als KB anzusehen.

Paulus geht u. E. etwas zu weit, wenn er den ursächlichen Zusammenhang im Sinne einer WDB. dann für wahrscheinlich hält, wenn nur langanhaltende, außergewöhnliche Belastungen der Wirbelsäule in Wehrdienst und Gefangenschaft nachzuweisen sind. Ein einmaliger Unfall könne dagegen — und darin hat er recht — im allgemeinen ebensowenig wie in Friedenszeiten verantwortlich gemacht werden. Was die Verschlechterung einer bestehenden, mechanisch durch einen Bandscheibenvorfall bedingten Neuralgie durch die Verhältnisse des Wehrdienstes anbelangt, so sei sie meistens zu bejahen, da bekannt sei, wie sehr körperliche Inanspruchnahme und alle Kälte- und Nässeeinflüsse gerade die Neuralgien verschlimmerten. Dies gilt nach Reischauer aber nur für die Dauer der Einwirkung dieser Schäden, nicht dagegen im Sinne der Verursachung oder bleibenden Verschlechterung. Mondry drückt sich wesentlich vorsichtiger aus, er will jede Beurteilung sehr dem Einzelfall angepaßt wissen.

Klare **Richtlinien** gibt Max Lange: Er verneint die Zusammenhangsfrage ganz allgemein für den zervikalen Bandscheibenprolaps (abgesehen von seltenen Ausnahmefällen, bei denen die Halswirbelsäule nachweislich oder glaubhaft von einer schweren Gewalteinwirkung betroffen wurde), außerdem dann, wenn ein einmaliges Rückentrauma als Ursache eines späteren Vorfalls im Lendenbereich beschuldigt wird oder wenn die Feststellung einer Ischias erst mehrere Jahre nach dem Kriege erfolgt. Zu bejahen sei der Zusammenhang, wenn im Wehrdienst im Anschluß an eine schwere Rückenverletzung unmittelbar ischiasartige Symptome zum erstenmal aufgetreten sind und eine Behandlung verlangt haben und mit Wahrscheinlichkeit in den Fällen, in denen zwar ein Prolaps erst eine Reihe von Jahren nach Kriegsende festgestellt wird, wo aber während des Wehrdienstes nachweislich oder glaubhaft eine Behandlung wegen Hexenschuß oder Ischias stattgefunden hat und Brückensymptome vorhanden sind. Die Höhe der E. M. schwanke zwischen 30 und 70%, nur ausnahmsweise betrage sie 100%.

Abschließend sei zu diesem Kapitel noch eine Arbeit von Perazzini erwähnt, der bei 3 Beinamputierten Bandscheibenvorfälle mit Ichiasschmerzen auf der gesunden Seite beobachtete. Er zieht mit Recht daraus noch keine bindenden Schlüsse für die pathogenetischen Beziehungen zwischen den abnormen Verhältnissen nach Beinverlust und einem Prolaps, hält es aber doch für möglich, daß die Erkrankung der Zwischenwirbelscheibe durch die Amputation bei vorhandener Praedisposition schneller und früher verursacht wird.

II.

Ebenso wie die Frage der Berufskrankheit muß im allgemeinen auch der **Zusammenhang zwischen Bandscheibenvorfall und einmaligem Trauma abgelehnt** werden (Guleke, Reischauer, Lindemann-Kuhlendahl, Vossschulte, Warner, Graff, Poglayen und Klein, Schrader, Laubenthal, Schaefer u. a.). Eine gewisse Unsicherheit bei der Beurteilung ist nur dadurch entstanden, daß im amerikanischen Schrifttum der Prolaps in 80% und mehr als traumatisch bedingt angesprochen wird, wobei darunter aber mechanische Einwirkungen des täglichen Lebens und körperliche Beanspruchungen aller möglichen Art verstanden werden (siehe z. B. Dickson oder Kristoff und Odom) — auch für eine jüngst erschienene Arbeit von Zohlen gilt das — nicht aber der streng umrissene **Begriff Unfall im Sinne des deutschen Rechts,** der bekanntlich folgende 3 Merkmale umfaßt (nach Jaeger):

1. Eine Schädigung der Person des Betroffenen,
2. ein plötzliches Ereignis und
3. einen ursächlichen Zusammenhang zwischen der Schädigung und dem Ereignis.

Wichtig ist, daß das letztere plötzlich, d. h. auf einen verhältnismäßig kurzen Zeitraum zusammengedrängt sein muß und die Länge einer Arbeitsschicht niemals überschreiten darf. Außerdem muß der Unfall das betriebsübliche Maß übersteigen, um als solcher zu gelten, und schließlich ist die Anerkennung plötzlicher Gesundheitsschäden und Erkrankungen, die zwar während der Arbeit, aber ohne eine schädigende Betriebseinwirkung zum Ausbruch kommen, sondern ihre Ursache z. B. in den Gefahren des gewöhnlichen Lebens haben oder auf körperlicher Veranlagung beruhen, als Unfall unmöglich. Daher entfällt auch für diese Fälle eine Entschädigungspflicht der Berufsgenossenschaft.

Die genannten Bestimmungen entziehen — von einzelnen Ausnahmen abgesehen — einer Anerkennung des Bandscheibenvorfalls als Folge eines einmaligen Unfalls alle Voraussetzungen, da dabei folgende Tatsachen unbedingt berücksichtigt werden müssen (nach Uebermuth):

1. Die **Degenerationsvorgänge der Zwischenwirbelscheibe** setzen **schon um das 20. Lebensjahr** herum ein. Sie bilden die Voraussetzung für den Prolaps, der im allgemeinen weder für seine Entstehung noch für eine Verschlimmerung einen Unfall braucht. Ihr Ursachenanteil ist so erheblich, daß derjenige einer äußeren Einwirkung im Kausalkomplex völlig zurücktritt. Er nähert sich dem Nullwert und kann lediglich die Rolle des auslösenden Gelegenheitsanlasses beanspruchen (Jaeger), des letzten Tropfens, der das Glas zum Überlaufen bringt (Lob).

2. Die Degenerationsvorgänge sind überraschend frühzeitig, weder geschlechtsunterschiedlich noch berufsbedingt, sondern haben ihre **Ursache im aufrechten Gang,** was aus der Bevorzugung der funktionsmechanisch besonders beanspruchten Abschnitte der Wirbelsäule, der unteren Hals- und Lendenwirbelsäule, sowie des obersten Sakralabschnittes erhellt. Reimers betont daneben die Tatsache der eigenartigen Rückbildungsverhältnisse der Gefäße der Bandscheiben, die bekanntlich nach Abschluß des Wachstums keine direkte Gefäßversorgung mehr besitzen.

3. Durch die Degenerationsvorgänge kommt es zu Massenverschiebungen in der Zwischenwirbelscheibe und u. U. zu **Protrusionen** u. zw. nach allen Richtungen (Lob).

4. Von klinischer Bedeutung sind allerdings nur die **hinteren Prolapse.** Von ihnen ist lediglich ein kleiner Prozentsatz nicht reversibel. Der Vorfall stellt also keinen Zustand, sondern einen Krankheitsvorgang dar, das Ende einer Entwicklung. Voraussetzung für seine gewöhnliche Entstehung ist wie gesagt das Vorhandensein einer Bandscheibendegeneration. Nur ist die letztere klinisch stumm.

5. Es ist eine Gesetzmäßigkeit im Bauplan unseres Körpers, daß die durch Aufbrauch und Abnutzung verlorengegangene Elastizität ihren Ersatz in einer Festigung des Stützgewebes findet, d. h. für die Wirbelsäule in der Ausbildung einer **Spondylosis deformans** mit dorsalen Randzacken (Kröker). Diese stellt also praktisch einen **Ausheilungsvorgang** dar. Vor allem Lob konnte sowohl experimentell als auch pathologisch-anatomisch in ausgedehnten Untersuchungen

nachweisen, daß der hintere Bandscheibenvorfall zum Bilde der Spondylarthrosis deformans gehört. „Die spondylotischen Wülste im Röntgenbild sind die Grabhügel verblühter Prolapse" (Reischauer).

Welche **Voraussetzungen** müssen nun in den seltenen Ausnahmefällen — bei Lob sind es 1,9%, bei Tönnis 1%, bei Krayenbühl und Zander allerdings 10—12% — gegeben sein, in denen der ursächliche Zusammenhang zwischen einer einmaligen Gewalteinwirkung und der Ausbildung eines hinteren Bandscheibenvorfalles anerkannt werden kann?

1. Die **Gewalteinwirkung muß erwiesen und ganz erheblich** gewesen sein.

2. Es muß ein **bestimmter Unfallmechanismus** vorgelegen haben. Der übliche Hergang bei der Wirbelsäulenschädigung, die Hyperflexion ist sicher ungeeignet, wie Uebermuth im Gegensatz zu früher geäußerten Meinungen von Kuhlendahl und Stimpfl nachweisen konnte. In den Druckversuchen von Lob hielten die Bandscheiben Belastungen bis zu 525 kg, bei Schneider bis zu 550 kg aus, ohne daß sie brachen. Wohl aber trat dabei ein Stauchungsbruch des Wirbelkörpers ein und seine Deck- und Grundplatte gaben viel leichter der Sprengkraft des plötzlich unter Druck gesetzten Gallertkernes nach, als der überaus kräftige Faserring. Außerdem weicht der Keilwirbel nach dorsal aus; durch die Kompression, die er erfährt, wird der Zwischenwirbelraum ventral erweitert, das vordere Längsband entspannt, das hintere aber unter erhöhte Spannung gesetzt. Die Bandscheibe prolabiert also mehr oder weniger in den Wirbelkörper hinein oder sie weicht nach ventral und lateral aus, nie aber nach hinten oder dorsolateral. Auch Bürkle de la Camp fand unter etwa 20 000 knöchernen Wirbelverletzungen nicht einen offenkundigen Bandscheibenvorfall in unmittelbarer Nähe der Fraktur. Dagegen ist die **Hyperlordosierung** der Mechanismus, der einen hinteren Zwischenwirbelscheibenvorfall zustande bringen kann. Uebermuth stellte das völlig sicher. Erkennbar wird dieser Unfallhergang im Röntgenbild daran, daß nie eine Verletzung des Wirbelkörpers vorliegt, sondern höchstens eine solche des Bogens oder Dornfortsatzes. Schneider glaubt, daß daneben auch ein echter **Druckstoß,** z. B. beim Fall senkrecht auf das Gesäß imstande ist, einen Vorfall zu erzeugen. Für die Halswirbelsäule lehnt es Bourmer auf Grund von Untersuchungen an Leichen ab, daß durch eine reine Hyperextensionsverletzung ein Prolaps des Gallertkernes mit Verengerungen des Rückenmarkskanals entstehen könnte. Vielmehr würden hier der Vorfall nach hinten und die Kompression durch eine Flexionsverletzung mit Schädigung des hinteren Faserrings hervorgerufen. Doch könne das prolabierte Gewebe durch eine folgende Extension wieder zurückschnellen.

3. Die Erscheinungen eines Bandscheibenprolapses und seiner Einklemmung müssen in einem **unmittelbaren zeitlichen Zusammenhang mit dem Unfall** stehen. „Verletzungen gesunder Bandscheiben müssen maximale Soforterscheinungen machen" (Reischauer). Tritt das Syndrom nicht plötzlich, sondern langsam auf, so ist der Zusammenhang nach Lob dann zu bejahen, wenn bei regelmäßigen, im Abstand von 1—2 Monaten vorgenommenen Röntgenkontrollen nach etwa einem halben Jahr sich Knochenneubildungen zeigen, vor allem beginnende Randwülste an der hinteren Begrenzung der Wirbelkörper. Guleke verlangt, daß sich diese aber auf eine Bandscheibe und die 2 angrenzenden Wirbelkörper beschränken.

Reischauer erkannte in 2 Fällen den Zusammenhang an, bei denen ein Oberschenkelbruch mit einer Verkürzung von 8 cm und starken Ausgleichsskoliose vorlag bzw. eine Keilkompression des 2. Lendenwirbelkörpers mit 45° Achsenwinkel und starker Ausgleichslordose seit über 10 Jahren. Für solche groben Deformitäten seien lange Zwischenfristen eine Mindestvoraussetzung; sicher würde der Zusammenhang aber auch dann nicht.

4. Jaeger und Grill betonen außerdem, daß der **Kranke vor dem angeschuldigten Unfall klinisch** — wir möchten ergänzen: und auch **röntgenologisch — gesund** und voll arbeitsfähig gewesen sein muß und

5. den Zeitpunkt des Unfalls genau angeben können muß. Außerdem muß er **sofort die Arbeit eingestellt** haben. Nachträglich angegebene oder konstruierte Unfälle seien in der Regel als sog. Zweckunfälle aufzufassen.

Sind diese 5 Voraussetzungen erfüllt, so kann nach Uebermuth unberücksichtigt bleiben, daß der Unfall praktisch degenerierte Bandscheiben betroffen hat und damit also eigentlich die Verschlimmerung eines bestehenden Schadens darstellt. Die Entscheidung über die Beschaffenheit der Bandscheibe könne klinisch nicht getroffen werden; außerdem setze der vom Unfall her verbleibende Schaden gegenüber der bisherigen klinischen Gesundheit eine nachhaltige Schädigung mit Arbeitsausfall. Der Gewalteinwirkung komme also ein richtunggebender Einfluß zu; die Auslösung des Prolapses hätte ohne das Trauma dem Verletzten durchaus für alle Zeit erspart bleiben können.

Diesem Standpunkt ist unbedingt beizupflichten. Dagegen erscheint uns die Forderung von Jaeger und Grill für zu weitgehend, wonach die **Bandscheibenhernie auch operativ und histologisch ihre Bestätigung erfahren** müsse. Denn einmal ist u. E. die Operation bei den bekannten Spätschäden und Mißerfolgen, die sie nach sich ziehen kann (Krayenbühl erzielte nur in 40% langdauernde Beschwerdefreiheit, Junge berichtet von 57% Heilung) nur unter strengster Anzeigestellung zumutbar; daneben werden gerade bei sachgemäßer und konsequenter konservativer Behandlung günstige Ergebnisse erreicht. (Storck hatte damit einen 60%igen Heilerfolg, jedoch mit hoher Rezidivgefahr, Zukschwerdt war in 90% seiner Fälle eine völlige Erscheinungsfreiheit beschieden.) Wir möchten nach dem Gesagten außerdem bis zu einem gewissen Grad bezweifeln, ob die Behauptung von Jaeger und Grill, daß nach operativer Behandlung der Zustand wie vor dem Unfall erzielt werde, zu Recht besteht.

Zum anderen sind die Schlußfolgerungen einer feingeweblichen Untersuchung durchaus umstritten. Nach Reimers kann diese zur Klärung der Frage einer traumatischen bzw. degenerativen Entstehung überhaupt nicht herangezogen werden; denn die degenerativen Prozesse im Sequester gestatten nicht den Schluß, daß die übrige Bandscheibe von der gleichen Beschaffenheit ist.

Vereinzelte Stimmen haben die Möglichkeit einer Verletzung des Faserrings mit nachfolgender Prolapsbildung bei einer Lumbalpunktion bejaht. Vossschulte hält aber eine übertriebene Angst vor einer solchen wohl mit Recht für unbegründet. Dagegen ergibt sich u. E. daraus eine ernste Warnung vor der Anwendung der ohnehin umstrittenen Kontrastdarstellung der Zwischenwirbelscheibe, der Diskographie. Mehr als Kuriosum sei erwähnt, daß Stimpfl einen Vorfall 5 Monate nach einem Durchschuß der Bandscheibe zwischen L 2 und L 3 auftreten sah.

III.

Während also der ursächliche Zusammenhang zwischen einem Bandscheibenprolaps und einem einmaligen Unfall von Ausnahmen abgesehen im allgemeinen abgelehnt werden muß, ist ein **Zusammenhang im Sinne der Verschlimmerung eines bestehenden Leidens** etwas häufiger gegeben. Reischauer z. B. hat ihn in 20% anerkannt. Natürlich gilt dann die Entschädigungspflicht nur für die Schmerzperiode und nicht für das Bandscheibenleiden schlechthin (Reimers).

Aber auch dafür müssen bestimmte **Voraussetzungen** erfüllt sein. So genügen die üblichen Beschäftigungs- und Alltagstraumen keineswegs; ihnen kommt höchstens die Rolle eines zufälligen Gelegenheitsanlasses, eines letzten Anstoßes zu, nicht aber eine richtunggebende Bedeutung (Warner). Vielmehr muß eine unfallmäßig angeschuldigte Arbeitsleistung das betriebsübliche Maß überschreiten (Jaeger und Grill) und eine wirklich starke Gewalteinwirkung (Lob) vorliegen. Außerdem dürfen ähnliche Beschwerden nicht schon früher bestanden haben (Mayr, Stimpfl).

Daneben muß der Unfall auch hierbei erwiesen und ein zeitlicher Zusammenhang zwischen dem angeschuldigten Ereignis und den klinischen Erscheinungen vorhanden sein (Bürkle de la Camp). Nach Reischauer müssen jedoch bei bestehender Bandscheibenkrankheit grobe Symptome nicht sofort, wohl aber im allgemeinen in den nächsten Stunden bis 8 Tagen einsetzen. Auch diese Frist könne gelegentlich noch etwas überschritten werden.

Uebermuth lehnt es ab, einer **Wirbelsäulenstauchung** ohne unmittelbar anschließende Protrusion später einen Einfluß im Sinne der Verschlimmerung der schicksalhaft ablaufenden Degeneration bis zur etwaigen Einklemmung zuzuerkennen. Er sei in keiner Weise richtunggebend, weder vorübergehend, noch dauernd, sondern stelle höchstens eine Beschleunigung der schicksalsmäßig beschiedenen Spondylosis deformans dar, die praktisch gesehen gegenüber der schmerzhaften Massenverschiebung der Bandscheibe einem „Gesundungsvorgang" gleichkomme. Reimers fordert für jeden Fall die Prüfung der Frage, ob nicht der Ausbruch der Ischias bzw. des Kreuzschmerzes bei jeder anderen Gelegenheit mit der gleichen Wahrscheinlichkeit erfolgt wäre.

IV.

Narbige, **hypertrophische Veränderungen des gelben Bandes** sind verschiedentlich für die Erscheinungen eines Zwischenwirbelscheibenvorfalls verantwortlich gemacht und ursächlich auf einen Unfall bezogen worden. Heute wird das Ligament „von der Mehrzahl der Autoren von Schuld freigesprochen" (Baumann). Zu ihnen zählen u. a. Bürkle de la Camp und Warner. Nach Ansicht des letzteren gehört die Hypertrophie zum Bild des unfallfremden

Aufbrauchleidens der Wirbelsäule. Die gleiche Anschauung spricht aus Äußerungen von Baumann, der die Vorwölbung weniger auf eine Verdickung des Bandes als vielmehr auf eine Volumenzunahme des darunterliegenden, arthrotisch veränderten Wirbelgelenkes zurückführt. Jaeger vergleicht die elastische Konstruktion des Lig. flavum mit den elastischen Gittern in der Wand der Schlagadern. Daher entarte es auch genau so wie diese, nämlich „sklerotisch-hyperplastisch-produktiv". Nur so sei die schwielige Hypertrophie zu deuten, nicht aber als Verletzungsfolge. Reischauer sieht in der Hypertrophie nur eine Verlegenheitserklärung für die Fälle, bei denen ein Prolaps bei der Operation am falschen Ort gesucht wurde. Seiner Meinung nach ist das gelbe Band so gummiartig elastisch, daß es durch indirekte Gewalt und ohne einen Bruch des Wirbelbogens nicht verletzbar ist. Nach Jaeger frakturieren auch noch eher die Dorn- und Gelenkfortsätze, ja der Wirbelkörper selbst, und wird die Zwischenwirbelscheibe zermalmt, bis das gelbe Band als letztes Schaden nimmt. Praktisch ist also eine folgenschwere Verletzung desselben nur bei Verrenkungsbrüchen der Wirbelsäule zu erwarten.

Außerdem sei die Entscheidung bei der Operation z. B., ob das Lig. flavum als normal oder verdickt oder hypertrophisch angesprochen werden muß, niemals möglich. Grill fand in ausgedehnten Untersuchungen, daß die Größe des Bandes außerordentlich starken Schwankungen unterworfen ist. Er bestreitet das Vorkommen einer eindeutigen Verdickung, das er vor allem bei gleichzeitigem Bandscheibenvorfall fand, keineswegs, hält es aber für eine Tatsache, daß die degenerativen Veränderungen im Lig. flavum unabhängig vom Alter des Kranken, von der Dauer der Krankheit und der Größe der Zwischenwirbelscheibenhernie bzw. des Vorfalls auftreten.

Zusammenfassung: Bei der Begutachtung des Bandscheibenleidens und seiner Folgen stehen zur Zeit 3 Fragen im Vordergrund:

1. Können die Schäden der Zwischenwirbelscheiben als **Berufskrankheit** gewertet werden, wie das z. B. in der Ostzone geschieht, oder nicht? Im westdeutschen Schrifttum, aber zum Teil auch in Ostdeutschland wird die Anerkennung übereinstimmend als wissenschaftlich nicht begründbar bezeichnet.

2. Welche **Voraussetzungen** müssen gegeben sein, **um den ursächlichen Zusammenhang zwischen einer einmaligen Gewalteinwirkung und der Ausbildung eines hinteren Bandscheibenvorfalls annehmen zu können?**

a) Die Gewalteinwirkung muß erwiesen und erheblich gewesen sein.

b) Der Unfallmechanismus muß im Bereich der Lendenwirbelsäule in einer Hyperlordosierung bestanden haben, für die Halswirbelsäule kann vielleicht und mit Vorsicht auch eine Flexionsverletzung angenommen werden.

c) Die Erscheinungen eines Prolapses müssen in einem unmittelbaren zeitlichen Zusammenhang mit dem Unfall stehen.

d) Der Kranke muß vor dem angeschuldigten Unfall klinisch und röntgenologisch gesund und voll arbeitsfähig gewesen sein.

e) Er muß den Zeitpunkt der Verletzung genau angeben können und die Arbeit sofort eingestellt haben.

Diese 5 Bedingungen sind deutschen Statistiken zufolge nur in 1—1,9% der Fälle gegeben.

3. Wann liegt ein **Zusammenhang im Sinne der Verschlimmerung eines bestehenden Leidens** vor?

a) Wenn die unfallmäßig angeschuldigte Arbeitsleistung das betriebsübliche Maß eindeutig überschritten hat und eine wirklich starke Gewalteinwirkung vorliegt.

b) Wenn der Unfall erwiesen ist.

c) Wenn ein zeitlicher Zusammenhang zwischen ihm und den klinischen Erscheinungen besteht und

d) Wenn ähnliche Beschwerden nicht schon früher vorgelegen haben.

Diese 4 Voraussetzungen waren im großen Krankengut Reischauers z. B. nur in 20% der Fälle erfüllt. Die Entschädigungspflicht gilt hier natürlich nur für die Schmerzperiode und nicht für das Bandscheibenleiden schlechthin.

Für die Begutachtung der **WDB-Frage** ist von Wichtigkeit, daß schwere Hungerödeme in der Gefangenschaft als wesentlicher „Ursachenfaktor" anzuerkennen **sind.** Spätere Symptomausbrüche nach Normalisierung des Wasserhaushalts gehen dagegen nicht mehr mit hinreichender Wahrscheinlichkeit zu Lasten der Ödeme. Kälte-Nässeschäden können für die Dauer ihrer Einwirkung eine bestehende Bandscheibenneuralgie verschlimmern.

Eine narbige **Hypertrophie des gelben Bandes** gehört zum Bild des unfallfremden Aufbrauchleidens der Wirbelsäule und kann daher in keinem Fall als Verletzungsfolge gewertet werden.

Schrifttum: Albrecht: Mschr. Unfallhk., 56 (1953), S. 365. — Baader: N. Med. Welt (1950), S. 1297; Mschr. Unfallhk. Beih., 42 (1951), S. 80. — Baumann: Mschr. Unfallhk. Beih., 42 (1951), S. 35. — Beck: Mschr. Unfallhk. Beih., 42 (1951), S. 63. — Bourmer: Langenbecks Arch. klin. Chir., 268 (1951), S. 409; Mschr. Unfallhk. Beih., 42 (1951), S. 74. — Bürkle de la Camp: Langenbecks Arch. klin. Chir., 267 (1951), S. 479; Mschr. Unfallhk., 54 (1951), S. 295 und angef. n. Uebermuth. — Busch: Angef. n. Reischauer. — Dickson: Occup. Med., 3 (1947), S. 53. — Grill: Med. Mschr. (1950), S. 914. — Graff: Mschr. Unfallhk., 55 (1952), S. 193. — Guleke: Dtsch. Chir. Kongr. 1954 München. — Heiss: Dtsch. med. Wschr. (1954), S. 821. — Jaeger: Der Bandscheibenvorfall (Nucleus-pulposus- und Diskus-Hernie). Walter de Gruyter u. Co., Berlin (1951), Dtsch. med. Rdsch. (1949), S 960; Verh. Dtsch. Orthop. Ges. (1947), S. 101; Med. Mschr. (1948), S. 113. — Jaeger und Grill: Med. Mschr. (1951), S. 178. — Idelberger: Langenbecks Arch. klin. Chir., 267 (1951), S. 134 — Junge und Sievers: Med. Klin. (1954), S. 807. — Junghanns: Langenbecks Arch. klin. Chir., 267 (1951), S. 393 und in Schmorl-Junghanns. — Keller: Med. Mschr. (1952), S. 759. — Krayenbühl und Zander: Documenta rheumatologica „Geigy" Nr. 1, Basel (1953). — Kristoff and Odom: Arch. Surg., 54 (1947), S. 287. — Kröker: Mschr. Unfallhk. Beih., 42 (1951), S. 76. — Kuhlendahl: Langenbecks Arch. klin. Chir., 267 (1951), S. 438; Ärztl. Wschr. (1947), S. 946; Mschr. Unfallhk. Beih., 42 (1951), S. 45 und in Lindemann-Kuhlendahl. — Kuhlendahl und Richter: Langenbecks Arch. klin. Chir., 272 (1952), S. 519. — Lange, M.: Med. Klin. (1951), S. 764. — Laubenthal: Klin. Wschr. (1948), S. 111. — Lindemann-Kuhlendahl: Die Erkrankungen der Wirbelsäule. Enke, Stuttgart (1953). — Lob: Dtsch. med. Wschr. (1950), S. 1597; Mschr. Unfallhk. Beih., 42 (1951), S. 55. — Maintz: Mschr. Unfallhk. Beih., 44 (1953), S. 154. — Mayr: Wien. med. Wschr. (1950), S. 271. — Mondry: Med. Klin. (1951), S. 375. — Paulus: Medizinische (1952), S. 354. — Perazzini: Zschr. Orthop., 82 (1952), S. 110. — Poglayen und Klein: Zschr. Orthop., 81 (1952), S. 561. — Reimers: Langenbecks Arch. klin. Chir., 267 (1951), S. 469; Mschr. Unfallhk. Beih., 42 (1951), S. 79; Chirurg, 22 (1951), S. 241. — Reischauer: Untersuchungen über den lumbalen und zervikalen Wirbelbandscheibenvorfall. Thieme, Stuttgart (1949); Langenbecks Arch. klin. Chir., 267 (1951), S. 418; Dtsch. med. Wschr. (1953), S. 1036; Mschr. Unfallhk. Beih., 42 (1951), S. 7 und angef. n. Keller. — Schaefer: Mschr. Unfallhk. Beih., 42 (1951), S. 80. — Schmorl-Junghanns: Die gesunde und die kranke Wirbelsäule in Röntgenbild und Klinik. 3. Aufl., Thieme Stuttgart (1953). — Schneider: Langenbecks Arch. klin. Chir., 276 (1953), S. 471. — Schrader: Verh. Dtsch. Orthop. Ges. (1947), S. 104. — Siegmund: Angef. n. Baader. — Stimpfl: Verh. Dtsch. Orthop. Ges. (1947), S. 87; Zbl. Chir., 75 (1950), S. 1528. — Storck: Med. Klin. (1954), S. 765. — Tönnis: Angef. n. Guleke. — Uebermuth: Zbl. Chir., 78 (1953), S. 737; Langenbecks Arch. klin. Chir., 276 (1953), S. 455. — Vossschulte: Langenbecks Arch. klin. Chir., 267 (1951), S. 145. — Warner: Verh. Dtsch. Orthop. Ges., 1947, S. 106. — Zohlen: Chirurg., 25 (1954), S. 105. — Zukschwerdt: Angef. n. Storck.

Anschr. d. Verf.: München 13, Hohenzollernstr. 140.

Buchbesprechungen

J. Kottmaier: „Taschenbuch der praktischen Medizin." 2. neubearbeitete Auflage (mit ausführlichem Sachwortregister), bearbeitet von zahlreichen namhaften Spezialisten. 937 S., G. Thieme Verlag, Stuttgart 1953. Preis: Gzln. DM 29,70.

Es ist ein Vergnügen für einen alten Praktiker, in seinen Zweifeln und Nöten der täglichen Praxis einen so erfahrenen und vielseitigen Berater zu finden, wie es dieses Taschenbuch ist. Ist man jahrelang draußen in der Praxis ohne die Möglichkeit zu verständnisvoller Aussprache, immer gehetzt durch den Zeitmangel, immer belastet durch Sorgen und schwere Fälle, und bedrückt durch den Selbstvorwurf bei der stürmischen Entwicklung der modernen Medizin etwa nicht mehr recht mitzukommen, dann ist es eine Wohltat im „Kottmaier" rasch einen zuverlässigen, handfesten Rat zu finden, durchaus nicht unter Verzicht auf wissenschaftliche Erklärung, aber in klarer Darstellung des Bewährten, bei Vermeidung unklaren Schwulstes, hinter dem sich nur Nichtwissen verbirgt. Gelegentlich werden neuere Probleme kurz angedeutet und wird dadurch das eigene Nachdenken angeregt. Überhaupt liest sich das ganze Buch spannend wie ein Kriminalroman. Hat man ein Kapitel durchgelesen, da reizt schon wieder ein anderes und läßt einen nicht mehr los. Immer wieder tauchen Fragen auf und immer wieder findet man befriedigende Antwort, oder man sieht, daß in anderen Fragen Kollegen, die so sehr viel mehr Erfahrung und Wissen haben als man selbst, auch keine abschließende Antwort geben können. Oder gelegentlich findet man mit Vergnügen etwas wieder empfohlen, was wir früher für gut hielten und was uns dann für veraltet erklärt wurde, z. B. der Chininstoß beim Keuchhusten. Man braucht nur alt genug zu werden, um einiges — nicht alles — veraltet Geglaubte wieder neu auftauchen zu sehen. Um bei Keuchhusten zu bleiben: die Vakzinebehandlung ist hier nicht erwähnt, obwohl sie für die Kinder wie für die Eltern oft eine so fühlbare und überzeugende Erleichterung und raschere Heilung dieser schauderhaften Krankheit verschafft. Allerdings sind dem Ref. 3 Todesfälle bei Vakzinebehandlung bekannt geworden. Sollte dies tatsächlich öfter vorgekommen sein, dann dürfte die Vakzinierung nicht einfach übergangen werden, sondern es müßte ausdrücklich auf die Gefahr hingewiesen werden.

Bei der Appendizitis ist ein wesentliches diagnostisches Symptom nur in der Kinderheilkunde erwähnt: die Pupillenerweiterung beim Druck auf den McBurneyschen Punkt. Seine Beachtung könnte wahrscheinlich manche unnötige Appendixoperation vermeiden helfen. Im übrigen kann nicht oft genug betont werden, daß man auch bei Bradykardie und normaler Temperatur bei der Operation die Appendix unmittelbar vor der Perforation stehend finden kann.

Sehr wichtig ist für den Praktiker der Hinweis auf die Röntgen-Vorbestrahlung bei Mammakarzinom.

Auch kann es uns Praktikern gar nicht oft und gar nicht intensiv genug eingehämmert werden, daß wir es sind, die für die Frühdiagnose des Uteruskarzinoms verantwortlich sind. Der Satz: „Gynäkologische

Untersuchung und Einstellung der Portio im Spekulum bei jeder wegen Unterleibs-Symptomen konsultierenden Frau sofort vornehmen, nach Kontakt- und Defäkationsblutung fragen!", kann gar nicht dick genug unterstrichen werden. Bei Cholelithiasis ist zu begrüßen der Hinweis auf die paravertebrale Anästhesie rechts vom 10. Brustwirbel-Dornfortsatz zur Differentialdiagnose und zur Therapie.

Bei Nucleus-pulposus-Hernie ist nur die chirurgische Therapie angegeben, sollte die andere so aussichtslos sein? Bei jeder Ischias, jeder Nierenkolik sollte man daran denken. Hier ist die paravertebrale Novokain-Infiltration nicht erwähnt, obwohl sie es verdiente.

Bei der Osteomyelitis bedeutet die Empfehlung, durch Kortikalis-Bohrlöcher Penicillin zu injizieren zweifellos einen Fortschritt.

Die skeptische Beurteilung der Cyren-Implantationen bei Prostatakarzinom ist gewiß am Platze, um allzu optimistische Erwartungen zu verhüten.

Ebenso ist die Warnung berechtigt, daß allzu intensive Abrasio zu Amenorrhöe und Sterilität führen kann.

Die in unseren Sprechstunden so häufigen Fälle von Dysmenorrhöe, Endometriose, Endometritis und klimakterischen Beschwerden werden jedem Praktiker das Studium der entsprechenden Kapitel, auch wenn er schon von jeher Hormonbehandlung (auch heterologe) durchgeführt hat, zu einer Anregung gestalten. Die Forderung, bei jeder Schwangeren die Bestimmung des Rh.-Faktors durchzuführen, ist vorläufig wohl kaum durchführbar, auch kaum notwendig. Insbesondere würde die Krankenkasse sich gewiß mit Recht gegen die Bezahlung so generell vorgenommener Untersuchungen wehren. Bei der Hyperemesis scheint die Insulinbehandlung in Deutschland immer noch nicht die Anerkennung gefunden zu haben, die sie verdient, sonst wäre sie in diesem für den Praktiker bestimmten Buch wohl nicht nur so kurz gestreift worden. Ebenso verdient die Magnesiumtherapie sowohl bei der Eklampsie wie beim Tetanus gewiß eine stärkere Empfehlung.

Die Schmerzlinderung in der Geburt mit Dolantin oder Trichloran bedeutet für die Frauen wie für den Praktiker eine wesentliche Erleichterung, die beiden zu gönnen ist. Die Richtigkeit des Rates, bei Wehenschwäche, auch gegen den Widerstand der Hebamme, bei noch nicht gesprungener Blase durch Pantopon eine Erholungspause zu geben, wird jeder erfahrene Geburtshelfer bestätigen. Bei der atonischen Nachblutung ist der Momburg-Schlauch nicht mehr erwähnt. Gewiß soll die Gefahr bei seiner Lösung oder bei zu starkem Einschnüren nicht verkannt werden, Ref. hat ihn aber für äußerste Notfälle doch noch in seinem Entbindungs-Koffer. Es ist zu hoffen, daß man mit den empfohlenen Handgriffen nach Zweifel und Fritsch auskommt, hier müßte aber noch der Piskaczeksche Handgriff erwähnt werden, der die intrauterine Infektion besser vermeidet. Der zur Beurteilung des engen Beckens angegebene vierte Leopoldsche Handgriff ist für den Praktiker ungemein wertvoll. Bei der Steißlage wird die Extraktion am hochstehenden Steiß nur als sehr schwierig bezeichnet, das mag für die Klinik zutreffen, für die Praxis kann vor einem Zug am hochstehenden Steiß gar nicht eindringlich genug gewarnt werden.

Bei Kombustio wird vor Verwendung von Sulfonamiden mit Recht gewarnt, daß aber auch die Tannin-Anwendung verworfen wird wegen Leberschäden, ist eine große Enttäuschung, denn bisher schien diese Therapie sich so gut zu bewähren.

Bei Pruritus wird nicht erwähnt, daß auch ohne Glykosurie Insulin oft überraschend wirkt, es kann entschieden empfohlen werden.

Die Kapitel Agranulozytose (uns Älteren meist weniger vertraut und unheimlich), Anämie, Angina pectoris, Apoplexia cerebri, Arrhythmia cordis werden Jedem Anregung bieten.

Bei Asthma bronchiale ist die so häufige Kombination mit Asthma cardiale nicht erwähnt (nur bei „Dyspnoe"), auch die oft so erfolgreiche Aerosoltherapie nicht (nur bei „Bronchitis").

Daß zu jedem akuten Gelenkrheumatismus und der primär chronischen Infekt-Arthritis immer ein Fokus gehört, der zu beseitigen ist, muß uns Praktikern ebenso geläufig werden, wie wir bei jeder Tuberkulose, jedem Typhus nach der Infektionsquelle suchen.

Bei Enuresis ist die Ephedrinbehandlung nicht erwähnt. Wenn es damit gelingt, wie Ref. es kürzlich wieder erlebte, einen 28j. Mann, der seit Kindkeit jede Nacht eingenäßt hat, innerhalb weniger Tage absolut rein zu bekommen, so ist ein derartiger Erfolg sicher überzeugend.

Dem Kapitel über die Viruskrankheiten wäre eine übersichtlichere Anordnung zu wünschen.

Die Kapitel über die Ernährung des gesunden und des kranken Säuglings, über die Vitamine und Hormone, über Sulfonamide und Penicilline, über diagnostische und therapeutische Technik, und besonders den schönen Aufsatz über praktische Psychotherapie wird jeder Praktiker mit Interesse lesen.

Kurz, das Taschenbuch der praktischen Medizin, herausgegeben von Dr. Johannes Kottmaier, stellt eine erfreuliche Bereicherung in unserer Literatur dar. Es gehört nicht in den Bücherschrank, sondern in den Schreibtisch, so daß es jederzeit zur Hand ist. Und es kann jedem Kollegen empfohlen werden, täglich darin ein Kapitel wie in einem Brevier zu lesen und in jedem unklaren Fall sich den Rat eines so zuverlässigen Helfers einzuholen.

Dr. med. Gustav Seiler, Langenaltheim über Treuchtlingen.

Kongresse und Vereine

Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin

Sitzung am 27. April 1954 in München

Die Nachmittagssitzung des Dienstags stand unter dem Thema: **Nebenwirkungen der modernen medikamentösen Therapie mit besonderer Berücksichtigung der allergischen Reaktionen.** Das Einführungsreferat hielt K. Hansen, Lübeck. In der ganzen Welt, so betonte er, ist eine geradezu erschreckende Zunahme von Medikamentallergien zu verzeichnen. Es handelt sich hierbei um keine medikamentösen Vergiftungen, wie dies vielfach angenommen wird. Bei diesen müßten Überdosierungen erfolgt sein. Das ist aber gerade bei den Arzneimittelallergien nicht der Fall, denn bei ihnen kommt es im Gegenteil nach schon geringen Mengen zum Auftreten der Erscheinungen. Es handelt sich somit bei den medikamentös ausgelösten allergischen Erscheinungen um anaphylaktische Reaktionen. Klinisch äußern sich diese in Spasmen an der glatten Muskulatur und in erhöhter Kapillardurchlässigkeit. Schock und allergische Entzündung sind die Repräsentanten der Antigen-Antikörper-Reaktion. Zuerst beobachtete man derartige Zustände nach Serumverabreichung. Man spricht seitdem vom Serumschock und von der Serumkrankheit. Inzwischen sind zahlreiche Medikamente hinzugekommen. Die allergischen Erscheinungen treten sowohl nach oraler als auch nach parenteraler Verabreichung auf. Lange Zeit dachte man, daß nur Eiweißkörper, also auch eiweißhaltige Arzneimittel, zu allergischen Manifestationen führen könnten. Dies trifft nach neueren Untersuchungen jedoch nicht zu. Vielmehr können auch Nichteiweißkörper Antigencharakter tragen. Derartige Stoffe nennt man Haptene. Die meisten Medikamente gehören hierzu. Sie binden sich leicht mit Eiweiß und erlangen auf diese Weise ihre Antigeneigenschaft. Neben dem Schock kommen noch Schockfragmente vor, die nicht immer als allergische Erscheinungen imponieren. Der Arzt sollte sich bewußt sein, daß nicht nur die ausgeprägte Urtikaria oder ein starkes Ödem meist allergisch bedingt ist, sondern er sollte sein Auge schulen, auch geringe allergische Stigmata zu erkennen. Besonders wichtig ist ferner die Aufnahme der Anamnese. Zur Diagnose dienen die Expositions- und die Karenzproben. Bei ersterer wird das vermutete Antigen beim Probanden beigebracht, im zweiten Fall wird es, besonders bei nutritiver Allergie, fortgelassen. Kritisch betonte Hansen, daß nur das als Allergie angesprochen werden darf, was als solche sicher bewiesen ist. Vor der leichtfertigen und oft schlagwortartigen Anwendung des Allergiebegriffes warnte er schärfstens. Die Exposition kann nur in Kliniken mit Spezialuntersuchungsmöglichkeiten durchgeführt werden. Klinischer Aufenthalt ist schon aus dem Grunde nötig, weil es bei der Testung zu Schocks oder Schockfragmenten kommen kann. Laufende ärztliche Überwachung des getesteten Patienten ist daher dringend erforderlich. Hansen erwähnte in diesem Zusammenhang auch die Inhalationsproben, bei denen mittels Aerosol die Exploration durchgeführt wird. Für die Praxis eignet sich nur das kleine Explorationsverfahren mit intrakutaner Applikation von kleinsten Antigendosen in Verdünnung von etwa 1 : 10 000. Man unterscheidet Sofort- und Spätreaktionen. Die ersten treten bereits 15 bis 20 Minuten nach der Testung auf. Ihre Ausdehnung und Stärke wechselt sehr stark. Haptene prüft man nach Hansens Ansicht besser mit der Läppchenprobe perkutan statt intrakutan. Bei der intrakutanen Testung durchbricht das Hapten oftmals die Blutschranke und löst Schocks aus. Dann erwähnte Hansen den Prausnitz-Küstner-Versuch, bei dem Serum einer allergischen Person, in dem sich Antikörper finden, intrakutan auf eine normale Versuchsperson übertragen wird. Dieser appliziert man dann das betreffende Antigen intra- oder perkutan. Im positiven Fall kommt es zur Sofortreaktion wie beim Allergiker. Unter den Allergien auslösenden Medikamenten behandelte Hansen besonders die Antibiotika. Er betonte nachdrücklich, daß nicht die Mittel selbst schuld am Auftreten der Überempfindlichkeitsreaktion sind. Vielmehr ist die Schuld bei uns Ärzten selbst zu suchen, die wir oft kritiklos Antibiotika verordnen, wo es ein anderes Mittel auch schaffen würde. Weiterhin ist der Mißbrauch dieser segensreichen Heilmittel durch die kosmetische Industrie schuld. Viele Menschen werden bereits durch

kleine Dosen von Penicillin in Zahnpasten sensibilisiert und reagieren bei späterer dringend nötiger Verabreichung von hohen Dosen mit Schockfragmenten. Auch das Streptomycin und die anderen neuen antibiotischen Mittel können unangenehme allergische Erscheinungen auslösen. Die Schockfragmente treten nie nach der ersten Verabreichung eines Medikamentes, sondern stets nach mehrmaliger Gabe auf. Die Entschuldigung mancher Ärzte, „der Patient hat das Mittel doch das erste Mal so gut vertragen", zeigt nur mangelndes Wissen um die Allergie.

Hansen berichtete abschließend von der Gefahr, der besonders Ärzte und Krankenschwestern ausgesetzt sind, die laufend Antibiotika injizieren müssen. Unter 157 Schwestern waren 37 durch Penicillin sensibilisiert. Die Sensibilisierung steigt mit der Zahl der von den Schwestern verabreichten Injektionen. Eine Krankenschwester war sogar so stark sensibilisiert, daß sie Personen, die jemals mit Penicillin behandelt worden waren, nicht anfassen konnte, ohne sofort schwerste Schockfragmente zu bekommen. Diese Beispiele sollten eindringlich vor der kritiklosen Anwendung von Heilmitteln jeder Art warnen!

J. Kimmig, Hamburg, schloß sich den Ausführungen des Vorredners voll und ganz an und machte als Dermatologe noch einige spezielle Bemerkungen. Alle Organe können auf Antigene allergisch reagieren. Am meisten tut dies jedoch die Haut mit ihren klassischen ekzematösen und exanthematischen Reaktionsformen. Kimmig ging dann auf die Bedeutung der sogenannten H-Substanzen, besonders auf das Histamin ein. Lange Zeit glaubte man, daß diese Substanzen allein für die Auslösung allergischer Reaktionen verantwortlich zu machen wären. Hier haben sich die Ansichten jedoch geändert. Auf die Bedeutung der Haptene wurde bereits von Hansen hingewiesen. Durch wahllose Anwendung der neuen Antibiotika ist mit Schäden an den Schleimhäuten und auf die Darmflora mit nachfolgender Avitaminose zu rechnen. Vitamine, besonders der B-Komplex, sollten daher besonders bei der Applikation von Terra- und Aureomycin mit verabreicht werden. Auch die Kimmigschen Ausführungen sollten keineswegs den Wert der neuen Mittel schmälern. Auch sie sollten vielmehr nur vor ihrer kritiklosen Anwendung warnen.

Zum gleichen Thema äußerte sich noch P. Petrides, Düsseldorf, der besonders die Knochenmarksschäden auf allergischer Basis hervorhob. Besonders die Pyramidon- und Pyrazolabkömmlinge sind hier zu nennen. Die Diagnose einer medikamentös-allergischen Blut- oder Knochenmarksschädigung bereitet mit den üblichen Testmethoden oft große Schwierigkeit. Miescher und Moeschlin aus Zürich haben besonders darauf hingewiesen, daß Infekte beim Zustandekommen von Arzneimittelüberempfindlichkeiten, besonders bei den Blutschäden, eine entscheidende Rolle spielen. Moeschlin konnte ferner zeigen, daß im Blut bei pyramidonempfindlichen Personen eine die Leukozyten zerstörende Substanz auftritt, die zur Leukopenie führen kann. Die Prognose dieser allergischen Krankheiten hat sich durch die Einführung der Hypophysen-Nebennieren-Wirkstoffe wesentlich verbessert.

Der **pharmakologische Teil** des Themas wurde von K. Soehring, Hamburg, abgehandelt, der ebenfalls darauf hinwies, daß den H-Substanzen, besonders dem Histamin, das Dale 1927 entdeckte, nicht mehr die Bedeutung wie früher zugemessen werden kann. Vielmehr steht augenblicklich auf Grund neuer Untersuchungsergebnisse das 5-Oxytryptamin (Serotonin) im Mittelpunkt der Betrachtung. Aber auch zahlreiche andere Abbauprodukte von Aminosäuren gehören hierher. Soehring ging dann darauf ein, daß verschiedene Arzneimittel ihr Indikationsgebiet gewechselt haben. So werden die Antihistaminika, besonders Atosil, und die Phenothiazinkörper heute hauptsächlich für die zentrale Ruhigstellung im „künstlichen Winterschlaf" verwandt. Vom Toxikologen und Pharmakologen ist zu fordern, daß die unerwünschten Nebenwirkungen eines Medikamentes vielmehr, als dies bisher geschieht, herausgearbeitet und dem Arzt bekanntgegeben werden.

E. Balzer, Münster, befaßte sich mit **Untersuchungen zur Frage der Substitutionstherapie bei Pankreashypofermentie.** Vielfach wird ein Erfolg bei der Substitutionstherapie mit Pankreaspräparaten vermißt. Dies ist nach Ansicht Balzers auf eine Fermenthemmung durch den Duodenalsaft zurückzuführen. Zunächst wurde vermutet, daß nur eine Hemmung der aus Schweinepankreas hergestellten Präparate auftritt. In Untersuchungen konnte weiterhin gezeigt werden, daß menschlicher Duodenalsaft pflanzliche Enzympräparate nicht beeinflußte. Die Behandlung mit pflanzlichen Fermenten ergab eine gute KH-Ausnutzung, eine ausgezeichnete Eiweißspaltung und eine Besserung der Fettverwertung.

Th. Lindenschmidt und F. Bramstedt, Hamburg, schilderten die **Proteolysestörungen und abdominellen Beschwerdebilder.** Es wurden Proteolyseuntersuchungen an Gesunden, Magenkranken und Magenoperierten angestellt. Hierzu wurde der Magermilchprobetrunk verwendet. In den meisten Fällen fanden sich Störungen der Pankreasfunktion. Anazide und Subazide, die beschwerdefrei sind, verfügen über einen ausreichenden Duodenalrückfluß mit den exkretorischen Pankreasfermenten und besitzen eine durchaus gute Proteolyse. Bei einer Anzahl von Kranken muß man jedoch zur Substitutionsbehandlung mit Pankreasfermenten greifen. Bei Anaziden mit stärkeren Beschwerden ist die Proteolyse auffallend schlecht. Es handelt sich um Kranke mit einer larvierten Pankreopathie. Die sekretorische Insuffizienz des Magens wird in den meisten Fällen von einer solchen des Pankreas begleitet. Verfasser bedienten sich der Papierchromatographie zur Erfassung derartiger Proteolysestörungen. Gastroenterostomierte zeigen nach einiger Zeit fast immer Proteolysestörungen. Diese fehlt nur dann, wenn der Duodenalrückfluß gut ist. Total Gastrektomierte bedürfen laufender Pankreasfermentsubstitution.

Von H. J. Sielaff, Erlangen, wurde **die Erfassung und Behandlung von Motilitätsstörungen des menschlichen Dünndarms** besprochen. Es ist ziemlich schwer, röntgenologisch die Motilitätsstörungen des Dünndarms zu erfassen. Die übliche Aufnahmetechnik zeigt nur sehr grobe Abweichungen von der Norm. Deshalb wurde die fortlaufende graphische Registrierung der Dünndarmmotilität mit einer Ballonsonde propagiert, mit deren Hilfe auch feine Abweichungen erfaßt werden können. Es handelt sich hierbei um eine doppellumige Miller-Abbott-Sonde. Die Registrierung erfolgt durch Lufttransmission auf ein Russkymographion. Beim normomotilen Typ findet sich ein ausgeglichenes Kurvenbild mit kleinen Wellen, beim dystonen Typ dagegen ein unruhiges Motilitätsbild mit auftretenden zahlreichen großen Wellenbewegungen und schwankendem Kurvenverlauf. Röntgenologisch findet man in diesen Fällen meist eine rasche Magen- und Darmentleerung. Dieser Typ wird vorwiegend bei Ulkuskranken, bei Patienten mit spastischer Obstipation und vegetativen Magen-Darm-Beschwerden gefunden. Dagegen zeigt der hypomotile Typ eine ausgesprochene Starre mit kleinen Amplituden und Verlust der Wellenbewegungen. Vorkommen besonders bei Hepatopathien, bei Hypothyreosen und Psychosen. Therapeutisch wurden beim hypermotilen Typ Ganglienblocker in Form von Buscopan, Pendiomid, Banthin und von Magnesiumthiosulfat empfohlen. Der hypomotile Typ dagegen spricht auf Regitin (Ciba) gut an.

F. Matakas, Köln, äußerte sich zur **Frage der ambulanten Ulkusbehandlung.** Das Ulkusleiden ist heute bereits zu einer Volkskrankheit geworden. Wir verfügen noch über kein spezifisches Heilmittel. Ruhe und Diät gehören deshalb auch heute noch zum Rüstzeug jeder Ulkusbehandlung. Soll eine ambulante Ulkuskur durchgeführt werden, so muß man sich auf den Patienten verlassen können. Kenntnis der Familien- und Pflegeverhältnisse sind unentbehrlich. Außerdem hat der Arzt die entsprechenden Diätvorschriften zu geben und zu überwachen. Die Wirtschaftlichkeit der ambulanten Behandlung wird der Versorgung im Krankenhaus gegenübergestellt. Rauchen und Alkohol sind strengstens zu verbieten. In der ersten Woche Vollmilch, Weißbrot, Zucker, Zwieback, Butter, Mehlsuppe, Grießbreie (Maizena, Mondamin), Haferflocken, Apfelmus, weicher Käse, Pudding, Magermilch, Fruchtsäfte, Traubenzucker. In der zweiten Woche Kartoffelbrei, feine Nudeln, Bananen, Honig. In der dritten Woche weichgekochte Eier, Marmelade, junge Möhren, Spinat, in der vierten Woche gekochter Fisch, Kompott, Spargel, in der 5. Woche weiches Rührei, weicher Käse, Gemüse, ab sechster Woche gekochtes Kalbfleisch mit langsamem Übergang auf Normalkost.

W. Stich, München, gab seine **Untersuchungen zur Frage der akuten Porphyrie** bekannt. Die akute Porphyrie ist eine genetisch verankerte Krankheit. Die Leber steht im Mittelpunkt der Pathogenese. Es kommt zu einer erheblichen Reduktion von Cytochrom C und der Katalase in der Leberzelle. Therapeutisch wird daher die typische Leberschonbehandlung empfohlen. Nebenher Laktoflavin, Cholin, Methionin, Nebennierenextrakte, Nikotinsäureamid und Lebertotalextrakte in Form des Ripasons.

Auch J. Brugsch, Berlin, beschäftigte sich mit der **Leber im Porphyrinstoffwechsel,** während **die Cortisontherapie von Überfunktionszuständen der Nebennierenrinde** von W. Spiegelhoff, Köln, abgehandelt wurde. Wilkins gab als erster bei Überfunktionszuständen der Nebennierenrinde mit Virilisierungserscheinungen die Cortisontherapie an. Hierdurch konnten die stark erhöhten C 17-Ketosteroidwerte im Urin auf Normalwerte gesenkt werden. Man stellt sich die Wirkung durch eine Hemmung der Sekretion der Androgene vor. Wir besitzen somit heute eine gut steuerbare konservative Hormontherapie der Nebennieren-Überfunktionszustände. Bei Nebennierenhyperplasie wird man jedoch auch weiterhin operativ eingreifen müssen.

H. Franke und Mitarbeiter, Würzburg, zeigten **die Wirkung des Rauchens auf das periphere Gefäßsystem.** 100 Personen wurden mittels fortlaufender Strömungskalorimetrie untersucht. Die Pro-

banden erhielten verschiedene Zigaretten und Zigarrenarten, auch Filterzigaretten. Bei 70% aller Nichtraucher und 40—50% der Raucher wurde eine Reaktion festgestellt. Die Störung der Durchblutungsverhältnisse, ihre Schwere und Dauer hängt stark von der jeweiligen Disposition der Versuchsperson ab.

H. Sartorius, Freiburg, äußerte sich **zur Frage der Behandlung der Hypertonie mit Heparin.** Besonders amerikanische Autoren verwenden Heparin zur Behandlung der Arteriosklerose. Verfasser behandelte bisher 30 Patienten mit 3mal 40 mg Liquemin wöchentlich über eine Dauer von 8—10 Wochen. 14 Patienten zeigten einen signifikanten Blutdruckabfall. Es konnte eine deutliche Senkung der Gesamtlipoide und ein geringerer Abfall des Gesamtcholesterins festgestellt werden.

R. S. Regelsberger, Detmold, demonstrierte **die Bedeutung der intravenösen Dauerinfusion mit Sauerstoff für den Kreislauf.** Hierdurch wird das Sauerstoffdefizit in den Organen und im Blut beseitigt. Das Verfahren eignet sich besonders bei Gefäß- und Gewebsstörungen, vor allem bei Hirn- und Lungenödem. Nicht geeignet sind dagegen rein organisch bedingte Gefäßstörungen. Auch der M. Basedow sowie pektanginöse Beschwerden sprechen gut auf die intravenöse Sauerstofftherapie an. Das gleiche gilt für das Asthma bronchiale. G. Wolff, Ansbach. (Fortsetzung folgt.)

Kleine Mitteilungen

Lebensraum für die Familie*)

Zur Abwehr der Gefährdung der Familie in ihrer wirtschaftlichen Existenz hat die Deutsche Gesellschaft für Bevölkerungswissenschaft auf ihrer Tagung zu Marburg a. d. Lahn am 8./9. März 1954 mit dem Ziel, den Grundsatz sozialer Gerechtigkeit zu verwirklichen, folgende Forderungen gestellt:

1. Der Ausgleich der Familienlasten muß grundsätzlich alle Bevölkerungsschichten umfassen und auf allen Einkommensstufen in angemessener Form und mit dem Ziel gleicher Wirkung durchgeführt werden.

2. Im allgemeinen muß aus dem Einkommen des Familienernährers Unterhalt und Erziehung von zwei Kindern bestritten werden; deshalb sollte auf jeder Einkommensstufe das Nettoeinkommen der Familie mit zwei Kindern als Richtsatz für die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen gelten.

3. Es muß in jeder Einkommensstufe einerseits der wirtschaftliche Vorsprung der Unverheirateten, der Kinderlosen und der Einkindfamilie, andererseits die wirtschaftliche Mehrbelastung der Familien mit drei und mehr Kindern weitgehend ausgeglichen und damit in ihrer sozialschädlichen Wirkung aufgehoben werden.

4. Bei der Bemessung des Ausgleichs ist davon auszugehen, daß die anteiligen Unterhalts- und Erziehungskosten jedes Kindes mindestens 12—15 vH des Aufwandes der Familie mit zwei Kindern betragen.

5. Der Ausgleich der Familienlasten ist durchzuführen:
a) im Rahmen der Lohn- und Einkommensteuer (Steuerklassen nach Familienstand und Kinderzahl),
b) durch Gewährung von Kinderbeihilfen.
Beide Maßnahmen sind so miteinander zu verbinden und abzustimmen, daß ein echter Ausgleich erreicht wird.

6. Die Lohn- und Einkommensteuertarife sind nach familiengerechten Grundsätzen umzubauen. Sollen die Freibeträge diesem Ziel dienen, so müssen schon die Freibeträge für das erste und zweite Kind über den Freibeträgen der Ledigen und Eltern liegen; insbesondere aber muß eine weitere fühlbare Erhöhung vom dritten Kind ab erfolgen.

Nachgewiesene Ausbildungskosten für Kinder müssen als Sonderausgaben abzugsfähig sein.

Wer wenigstens fünf Jahre lang Steuerermäßigung für mindestens drei Kinder gehabt hat, ist weiterhin angemessen zu entlasten, etwa durch Fortgewährung einer Kinderermäßigung.

7. a) Jede Familie mit drei und mehr Kindern soll einen unverzichtbaren Anspruch auf Kinderbeihilfe in Höhe von mindestens 20 DM monatlich für das dritte und jedes folgende Kind bis zum vollendeten 18. Lebensjahr haben, bei längerer Ausbildung bis zur Vollendung des 25. Lebensjahres.

b) Die gleiche Regelung gilt für Familien mit nur einem Elternteil bereits vom zweiten Kinde an.

c) Die Kinderbeihilfen müssen — unabhängig von ihrer Höhe — beim Empfänger von Steuer- und Sozialversicherungsbeiträgen frei sein.

8. Sofern die Wirtschaft über geeignete Organe für die Aufbringung und Auszahlung dieser Mittel verfügt oder sich selbst schafft, könnte ihr diese Aufgabe in Selbstverwaltung übertragen werden. Dabei würden stärkere Wirtschaftsgruppen schwächeren Hilfe zu leisten haben.

9. Von entscheidender Bedeutung ist die wirtschaftlich tragbare familiengerechte Wohnung. Erstrebenswert für die Familie mit Kindern ist das Heim mit Garten oder Landzulage. Die Kapitalisierung der Kinderbeihilfen (Kinderhilfshypothek) sollte für den Erwerb eines Eigenheimes vorgesehen werden.

10. Ohne einen wirksamen Ausgleich der Familienlasten ist ein Übergang zur Kostenmiete nicht zu verantworten.

*) Vgl. hiezu den Artikel von F. Burgdörfer S. 702 ds. Nr.

Tagesgeschichtliche Notizen

— Auf Anregung und mit Unterstützung des Unitarian Service Committee New York findet in Freiburg vom 5. bis 10. Juli 1954 ein neurochirurgisches Symposion über die Physiologie der subkortikalen Ganglien in Beziehung zu stereotaktischen Operationen mit Technik und Indikation, über die Psychochirurgie, ferner über Schmerzbekämpfung, Epilepsie und potenzierte Narkose statt. Referenten: Dr. Kalinowsky, New York; Dr. Walker, Baltimore; und Dr. Watts, Washington. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Auskunft durch Prof. Dr. T. Riechert, Neurochirurgische Abteilung der Universität Freiburg i. Br., Hauptstraße 5.

— Vom 14.—17. Juni 1954 finden Mitgliederversammlung und Kongreß des Bundes der Deutschen Medizinalbeamten in Konstanz statt.

— Das Institut für Blutgruppenforschung in Göttingen hält vom 5.—9. Juli 1954 einen Fortbildungskurs in Blutgruppenserologie ab. Der Kursus ist für Ärzte und technische Assistentinnen gemeinsam. Die Kursgebühren betragen für Ärzte 50,— DM, für technische Assistentinnen 30,— DM. Anmeldungen bis 14 Tage vor Beginn auf einer Postkarte erbeten.

— Der 5. Kurs für Psychotherapie unter Leitung von Prof. Dr. Dr. h. c. Ernst Kretschmer findet vom 26. Juli bis 6. August 1954 in der Universitäts-Nervenklinik Tübingen statt. Der Kurs dient der Einführung in die Neurosenlehre, medizinische Psychologie und die verschiedenen Methoden der Psychotherapie (autogenes Training, gestufte Aktiv-Hypnose, Protreptik, analytische Verfahren), wobei vor allem auf die Kurzverfahren Wert gelegt wird. Den Hörern soll außerdem ein Überblick vermittelt werden über Entwicklung und gegenwärtigen Stand der Psychotherapie und Neurosenlehre. Kursgebühr DM 40.—. Anmeldung bis 1. Juli 1954 bei Prof. Dr. Hirschmann (14b) Tübingen, Univ.-Nervenkl. Zimmervermittlung durch Verkehrsverein Tübingen gegenüber dem Hauptbf.

Geburtstag: 75.: Prof. Dr. August Reuss, o. Prof. für Kinderheilkunde, Wien, am 28. Mai 1954.

— Prof. Dr. Max Lange, Chefarzt des Versorgungskrankenhauses Bad Tölz, wurde zum Ehrenmitglied der Vereinigung der Orthopäden Österreichs ernannt.

Hochschulnachrichten: Bonn: Prof. Dr. Gustav Korkhaus, Direktor der Universitäts-Zahnklinik, wurde zum Ehrenmitglied der Belgischen Stomatologischen Gesellschaft ernannt.

Frankfurt: Frau Prof. Dr. M. P. Geppert, Vorstand der Statist. Abteilung des Kerckhoff-Instituts, Bad Nauheim, ist von der Société Adolphe Quetelet zum Korresp. Mitglied ernannt worden.

Köln: Zum Vorsitzenden der Deutschen Gesellschaft für Kreislaufforschung für 1954/55 ist Prof. H. W. Knipping, Direktor der Med. Univ.-Klinik, gewählt worden.

Mainz: Prof. Dr. Adolf Dabelow, o. Prof. für Anatomie, wurde zum Ehrendoktor der Universität von Salamanca ernannt.

Galerie hervorragender Ärzte und Naturforscher: Dieser Nummer liegt bei Blatt 597, Professor J. H. Schultz. Vgl. das Lebensbild von E. Speer, S. 708.

Bezugsbedingungen: Vierteljährlich DM 6.40, für Studenten und nicht vollbezahlte Ärzte DM 4.80 vierteljährlich zuz. DM —.75 Postgebühren. In der Schweiz Fr. 8.20 einschl. Porto; in Österreich S. 36.— einschl. Porto; in den Niederlanden hfl. 5.80 + 1.75 Porto; in USA $ 1.55 + 0.45 Porto; Preis des Heftes 0.80. Die Bezugsdauer verlängert sich jeweils um ¼ Jahr, wenn nicht eine Abbestellung bis zum 15. des letzten Monats eines Quartals erfolgt. Alle 8 Tage erscheint ein Heft. Verantwortlich für die Schriftleitung: Prof. Dr. Landes und Dr. Hans Spatz, München 38, Eddastr. 1, Tel. 30477. Verantwortlich für den Anzeigenteil: Karl Demeter Anzeigen-Verwaltung, Gräfelfing vor München, Würmstr. 13, Tel. 89345. Verlag: J. F. Lehmann, München 15, Paul-Heyse-Str. 26, Tel. 56396. Postscheck München 129, Konto 408 264 bei der Bayerischen Vereinsbank München. Druck: Carl Gerber, München 5, Angertorstraße 2.